

Réunion du CODIRPA

VENDREDI 7 JUILLET 2017

Projet de procès-verbal

Participaient à la réunion :

M. Jean-Claude AUTRET	(ACRO)
M. Stéphane BAUDÉ	(MUTADIS)
M. Patrick BREUSKIN	(ministère de la Santé du Luxembourg)
M. Bruno CESSAC	(IRSN)
Mme Dominique CHAMPIRE	(DGCCRF)
M. Jean-Pierre CHARRE	(CLI Marcoule)
Mme Sylvie CHARRON	(IRSN)
M. Philippe CHAUMET-RIFFAUD	(ASN, Commissaire)
M. Pierre-Franck CHEVET	(ASN, Président)
M. Eric COGEZ	(IRSN)
M. Pascal CROUAIL	(CEPN)
M. Damien DIDIER	(IRSN)
M. Bertrand DOMENEGHETTI	(DGSCGC)
Mme Emilie DUFAY	(DGT)
M. Friedrich EBERBACH	(BMU Allemagne)
M. Francis GALIZI	(IRSN)
Mme Florence GALLAY	(ASN)
Mme Bénédicte GENTHON	(ASN)
M. Jean-Luc GODET	(ASN-DIS)
M. Eric GOSSET	(SGDSN)
M. Gilles HERIARD-DUBREUIL	(MUTADIS)
Mme Marie-Paule HOCQUET-DUVAL	(CLCV, CLI de Gravelines)
M. Pierrick JAUNET	(ASN)
Mme Maelle JEAN-BAPTISTE	(ASN)
M. Rémi LAFFIN	(DGSCGC)
M. Mohamed LAOUNI	(Ecole des Mines, Nantes)
Mme Cécile LAUGIER	(EDF)
M. Yves LHEUREUX	(ANCCLI)
Mme Catherine LUCCIONI	(CNAM)
M. Yves MARGINAC	(Wise-Paris)
M. Nicolas MICHET DIT-LABOELLE	(DGPR)
Mme Chantal MOUCHET	(CLI du Gard)
M. Paul MOISSINAC-MASSENAT	(MEFI)
M. Christophe MURITH	(Office fédéral de la santé publique, Suisse)
Mme Emilie NAVARRO	(IRSN)
M. Laurent NOEL	(DGAL)
Mme Camille OTTON	(AREVA)
Mme Caroline PINEAU	(CLI de Gravelines)
M. Daniel QUENIART	(IRSN)
M. Philippe PIRARD	(Santé publique France)

M. Joël ROBERT	(ARS 86)
Mme Nathalie TCHILIAN	(ASN)
M. Didier VERZOTTI	(AREVA)
M. François VALLETTE	(IRSN)
M. Eric VIAL	(IRSN)
Mme Anita VILLERS	(EDA-ANCCLI)
Mme Annick WIEST	(préfecture du Haut-Rhin)

Etaient excusés :

M. Daniel CHANSON	(AREVA)
Mme Vanessa DURAND	(IRSN)
Mme Sylvie GONCZ	(ANSI)
M. Jean-Luc LACHAUME	(ASN)
M. Thierry LAHAYE	(DGT)
M. Eric LANES	(ANDRA)
M. Frédéric MARIOTTE	(CEA)
M. Philippe RENAUD	(IRSN)
M. François ROLLINGER	(IRSN)
M. Jean-Pierre RZEPKA	(CEA)
M. Philippe SAINT RAYMOND	(CGEJET)
Mme Sylvie SUPERVIL	(IRSN)
M. Lionel THIBERT	(Etat-major de la Marine)
Mme Margot TIRMARCHE	(ASN, Commissaire)

RESUME ET RELEVÉ DE DECISIONS DE LA REUNION DU CODIRPA du 7 juillet 2017

Approbation du compte-rendu de la réunion du 13 janvier 2017

Le relevé de décisions de la réunion du 13 janvier 2017 est validé.

Les populations locales face aux conséquences à long terme des catastrophes nucléaires les enseignements de Fukushima et de Tchernobyl - Accès à l'information et participation de la population dans le contexte d'un accident nucléaire

M. Gilles Hériard Dubreuil, directeur de Mutadis, intervient notamment depuis 1991 sur des problématiques de réhabilitation des conditions de vie, dans le contexte post-accidentel de Tchernobyl, avec M. Stéphane Baudé qui a rejoint Mutadis en 2004.

M. Hériard Dubreuil est également secrétaire du Réseau Nuclear Transparency Watch, réseau européen de vigilance citoyenne sur la sûreté et la transparence dans le nucléaire créé en 2013 suite à l'appel lancé par les députés européens « pour une vigilance sur la transparence nucléaire ».

M. Yves Marignac, enfin, est un expert indépendant, directeur de Wise-Paris, structure d'information, d'expertise et de conseil sur l'énergie et sur le nucléaire créée en 1983.

Cette présentation est fondée sur différentes activités conduites dans le champ de la préparation et de la réponse aux situations issues d'un accident nucléaire par Mutadis, pour une partie d'entre elles avec WISE-Paris.

L'analyse s'appuie notamment sur les résultats du projet de recherche européen PREPARE - *"Innovative integrative tools and platforms to be prepared for radiological emergencies and post-accident response in Europe"* dont l'objectif était d'examiner les enjeux de la Convention d'Aarhus dans les contextes accidentels et post-accidentels nucléaires.

Il ressort notamment de ces travaux que la participation active des populations est un enjeu clé du processus de réhabilitation des conditions de vie dans les territoires affectés par un accident nucléaire, notamment quant à la définition des objectifs de la réhabilitation avec les autorités. Cette participation nécessite l'accès des populations concernées à une information pertinente et adaptée aux réalités locales (est-ce contaminé autour de chez moi ? dans mon assiette ?). Plus largement, un soutien adapté de ces populations est nécessaire pour les accompagner dans les processus de choix quant à leurs conditions de vie.

La présentation est suivie d'une discussion, portant notamment sur l'importance de faciliter autant que possible la participation de la société civile aux réflexions sur la gestion post-accidentelle en amont de toute situation réelle et ce d'autant plus que le sujet est parfois faiblement mobilisateur.

M. Pierre Franck Chevet remercie les orateurs ainsi que les contributeurs à cette riche discussion. Il indique également, dans la lignée de ces travaux, que les éléments de retour d'expérience de l'accident de Fukushima commençant à atteindre une certaine maturité, il pourrait être intéressant d'envisager l'organisation d'un nouveau séminaire d'échanges sur la gestion post-accidentelle, comme l'ASN en avait déjà organisé en 2007 et 2011.

Le rapport issu de ces travaux est distribué en séance.

Avancement des travaux du CODIRPA

Groupe de travail « implication des territoires dans la préparation à la gestion post-accidentelle » (GTPP). Jean-Pierre Charre présente les travaux réalisés sur le 1^{er} semestre :

1. Dans le cadre des travaux du sous-groupe « Santé », un comité d'experts présidé par Mme Catherine Luccioni a été constitué pour rédiger des réponses aux questions identifiées dans la première phase de travaux ; l'IRSN a préparé des réponses aux questions qui portaient sur l'alimentation. Le groupe de travail santé s'est réuni en juin 2017 afin d'examiner ces réponses. La démarche proposée (projet de réponse par l'IRSN sur une thématique donnée et examen par le groupe de travail) a été validée. L'IRSN sera saisi sur une série de questions relatives à la santé de l'enfant.
2. Elaboration d'un guide à destination des populations vivant dans des territoires contaminés : le groupe de travail « implication des territoires dans la préparation à la gestion post-accidentelle » a validé la création d'un sous-groupe de travail chargé d'élaborer la réalisation d'un guide à destination des populations qui vivraient dans un territoire contaminé. Il est piloté par Pascal Crouail du CEPN. Un premier travail a

consisté à identifier les thématiques utiles à la population dans un contexte post-accidentel. Ce travail a permis l'élaborer un plan détaillé du guide.

3. Création d'un site internet pour sensibiliser et accompagner les acteurs des territoires (projet piloté par l'ANCCLI) : une étude a permis d'élaborer les cibles potentielles du site qui s'adresse en priorité aux acteurs locaux (élus, professions médicales, agriculteurs, enseignants et les membres de la vie associative). Une journée de travail en atelier associant des représentants de ces cinq cibles a permis de structurer le rendu des informations disponibles. Enfin, des projets d'identité du site (SIPAN pour sensibilisation et information post-accident nucléaire), de logo et un texte de présentation associé ont été élaborés. Il conviendra également de réfléchir et de définir les conditions de maintenance, de mise à jour du site.

Les travaux des groupes de travail sur la thématiques « eaux » (GT « milieux marins et littoral » et le GT « ressources en eaux douce ») débiteront au second semestre 2017. Les projets de mandats seront joints au présent compte rendu. La tenue de réunions du GT « milieux marins » pourra être délocalisée.

Le groupe de travail « gestion des déchets » ne s'est pas réuni depuis le dernier CODIRPA. Il travaille à la rédaction de son rapport avec un objectif de publication à la fin de 2017.

Mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle

M. Damien DIDIER présente ses premières réflexions dans la perspective d'une révision de la doctrine nationale post-accidentelle. Un groupe de travail pluraliste sera créé début 2018 en vue d'élaborer à partir des réflexions de l'IRSN et du rapport que l'institut doit remettre fin 2017, des orientations visant à une refonte de la doctrine.

Gestion des biens non alimentaires en situation post-accidentelle

M. Bruno CESSAC présente les résultats de l'étude réalisée dans la cadre d'une saisine de l'IRSN cosignée par le ministère de l'économie et par l'ASN et portant sur l'évaluation de l'impact dosimétrique de bien manufacturés en situation post-accidentelle sur cinq filières (matériaux de construction, textile, bois, plastiques alimentaires et automobile).

L'objectif de cette étude était de disposer d'éléments scientifiques et techniques permettant de préciser la stratégie de gestion des biens non alimentaires en situation post-accidentelle. Les filières choisies ont été sélectionnées notamment en tenant compte de leur vulnérabilité à la contamination radioactive en phase de rejet et en phase post-accidentelle (stockage à l'extérieur, matières premières prélevées dans le milieu naturel...). Elles ont ensuite été étudiées en détail par l'IRSN en tenant compte le plus possible du REX de l'accident de Tchernobyl et Fukushima.

Cette méthode ainsi que ses principaux résultats ont été présentés puis discutés au sein d'un GT réunissant les principaux services de l'Etat concerné (MEFI, DGT, ASN, SGDSN), ainsi qu'à un groupe d'experts de la radioprotection et de protection de l'environnement (GPRADE de l'ASN).

Cette méthode, qui pourrait être déployée en cas d'accident, à condition d'être pérennisée au niveau de l'expertise, permettrait d'alimenter une cellule de continuité économique avec des éléments factuels sur l'impact dosimétrique de la production et de l'usage des biens non alimentaires potentiellement contaminés pour les différents intervenants ainsi que pour la population. Les résultats de cette étude constituent également une base intéressante de discussion avec les principales filières économiques, notamment celles implantées autour des INB, quant au maintien et à l'évolution des conditions de travail des filières non nucléaires dans des territoires potentiellement affectés par une contamination radiologique.

Un test de fonctionnement d'une cellule de continuité économique en lien avec la méthode développée (sous la forme d'un exercice) sera organisé.

Prochaines réunions

Les prochaines réunions sont fixées au 12 janvier 2018 et 6 juillet 2018 à l'ASN.

ORDRE DU JOUR

I.	Introduction	6
II.	Les populations locales face aux conséquences à long terme des catastrophes nucléaires, les enseignements de Fukushima et de Tchernobyl.....	6
III.	Avancement des travaux du CODIRPA.....	22
IV.	Mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle	42
V.	Gestion des biens non alimentaires en situation post-accidentelle	52
VI.	Conclusion et dates des prochaines réunions	65

La séance est ouverte à 9 heures 40 sous la présidence de Pierre-Franck CHEVET.

Pierre-Franck CHEVET

Bonjour à tous. Désolé pour ce contretemps, nous avons un petit problème de microphone. Au passage, je vous rappelle la règle : quand vous intervenez, pour le verbatim, présentez-vous à chaque fois.

I. Introduction

1. Approbation du compte rendu de la réunion du 13 janvier 2017

Pierre-Franck CHEVET

Vous avez dû recevoir l'ordre du jour. Le premier point consiste à approuver le compte rendu de la précédente réunion du 13 janvier 2017. Nous avons reçu deux remarques à ce stade qui ne posent pas de problème pour être incorporées.

Pierrick JAUNET

Monsieur Quéniart et Monsieur Autret avaient relevé quelques remarques mais qui n'appellent pas de discussion.

Pierre-Franck CHEVET

Avez-vous d'autres remarques sur le compte rendu ? Dans ce cas, nous le considérons comme approuvé.

II. Les populations locales face aux conséquences à long terme des catastrophes nucléaires, les enseignements de Fukushima et de Tchernobyl

1. Présentation du rapport

Pierre-Franck CHEVET

En substance, le point 2 est une présentation sur les populations locales face aux conséquences à long terme des catastrophes nucléaires, basée sur les enseignements de Fukushima et de Tchernobyl. Je passe la parole à Monsieur Heriard-Dubreuil de Mutadis.

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Bonjour, je vous remercie, Monsieur le Président. Je vais présenter quelques éléments de résultats de différents travaux de recherche, mais particulièrement sous l'axe de l'information et de la participation des populations, dans le contexte d'un accident nucléaire, mais aussi dans le contexte post-accidentel.

Nous serons trois à présenter, avec Stéphane Baudé de Mutadis et Yves Marignac de Wise-Paris. Une spécificité de cette approche, c'est d'essayer de regarder la question de la participation et de l'information du public non pas comme résultant d'une obligation qui serait le principal motif, mais plutôt du point de vue de l'efficacité de la gestion accidentelle et post-accidentelle. Nous allons essayer de regarder dans quelle mesure c'est une condition à la fois de la gestion de la crise, mais également, par la suite, d'un processus résolutif qui soit susceptible de mener à des conditions de vie que nous qualifierions de dignes.

Différents travaux ont présidé à cette réflexion. Nous avons réalisé un petit rapport qui existe en anglais, en français et en japonais. Il synthétise ces travaux. Il comprend différentes

composantes : françaises, norvégiennes, japonaises et universitaires. Il y a également l'autorité de sûreté norvégienne. Nous allons essayer de présenter ce travail. Il a plusieurs origines, notamment différents programmes qui ont maintenant quelques années, mais plus récemment le programme Ferdou au Japon. Au niveau français, nous allons nous appuyer sur les résultats du programme PREPARE, un gros programme de recherche européen, qui est maintenant terminé, mais qui nous a permis notamment de mener une partie des réflexions qui sont proposées ici.

En préambule de cette réflexion, nous avons souhaité nous positionner, dans la mesure où intervenir sur ce champ de la gestion accidentelle et post-accidentelle est, d'un point de vue éthique et politique, tout sauf anodin. D'ailleurs, cela donne lieu souvent à des réactions assez violentes. C'est pour cela que nous avons souhaité préciser notre objet et comment nous nous situons par rapport à ces enjeux éthiques et politiques.

Premièrement, l'accident nucléaire majeur constitue, dans le paysage des risques auxquels nous sommes confrontés, un objet tout à fait singulier. Dans ces débats, une dimension éthique concerne donc le bien-fondé d'une société qui envisage d'exposer ses populations au risque d'un accident nucléaire majeur. Evidemment, le risque, quand on travaille sur la gestion de ces situations, c'est d'évacuer cette question qui, néanmoins, reste une question éthique, légitime et nécessaire dans la mesure où elle ne conduit pas à un déni de la réalité des situations d'accidents nucléaires ou de la nécessité de leur gestion. C'est là que nous souhaitons nous situer pour dire que finalement nous allons prendre acte de l'existence de cette potentialité catastrophique qui, d'ailleurs, a déjà été réalisée à plusieurs reprises, comme nous l'avons tous en tête avec Tchernobyl et Fukushima. Du fait que ces situations ont affecté et affectent toujours un nombre considérable de personnes, cela donne une idée de leur spécificité par rapport à la plupart des événements catastrophiques qui, en général, se résorbent relativement à court ou à moyen terme. En revanche, ces situations sont susceptibles, sans préjuger de l'avenir de cette industrie, de se reproduire évidemment, avec 400 réacteurs nucléaires en service dans le monde et une partie significative en France.

D'un point de vue presque idéologique, des visions semblent être opposées. Quand je dis « idéologique », c'est dans la mesure où l'idée va d'une certaine manière prendre la préséance sur le réel. Il s'agit d'abord de faire une analyse à partir, par exemple, de ce que nous allons appeler les tenants d'une normalisation. Ils vont affirmer qu'un retour à la normale est possible, qu'une gestion appropriée du seuil radiologique va permettre de déterminer des situations *a priori* acceptables. Sous ces seuils, la population n'a pas à se préoccuper des enjeux posés par l'existence d'une contamination. Finalement, d'un point de vue politique, cela va aboutir à une affirmation ou à un renvoi de toute contestation, à une forme de peur, de phobie des radiations. J'ai eu l'occasion de travailler dans les années 90 sur le concept de « radiophobie » dans les pays de l'ex-Union soviétique. J'ai pu constater à travers des études assez approfondies que nous n'avons trouvé aucune trace de phobie au sens clinique. Par contre, nous avons bien identifié chez des personnes quelque chose qui nous semblait d'ailleurs tout à fait raisonnable et légitime : une peur vis-à-vis d'un phénomène radiologique présent, invisible, mais très invasif dans leur vie quotidienne.

En face de cette position, nous avons une position apparemment presque inverse. Elle consisterait à rejeter toute acceptation d'une situation de contamination *a priori* en établissant dès le départ le principe qu'une situation comme celle-là n'est pas acceptable, que toute forme de contamination radioactive entraîne une exposition dangereuse. Finalement, la seule solution préconisée serait la fuite ou le relogement définitif. Dans cette vision, toute perspective de vie dans un territoire serait une forme d'aliénation. Autrement dit, les gens qui seraient amenés à dire « j'ai envie de vivre ici » dans un endroit qui est contaminé, au fond, seraient des gens qui n'auraient pas une pleine conscience des enjeux.

Ce n'est pas seulement notre idée. Toute une littérature circule, plus ou moins officielle, plus ou moins scientifique. Ce sont des positions extrêmement violentes. D'une certaine manière, les gens travaillant dans ces domaines – je pense à la plupart d'entre vous, comme nous – ont été confrontés à cette situation et à une forme de contexte extrêmement polarisant qui voudraient nous pousser dans ce que Gregory Bateson appelle la glonulose, c'est-à-dire prendre une posture ou une autre. Pourtant ces deux visions, d'une certaine manière, masquent symétriquement la réalité complexe et diverse des situations des populations affectées. Finalement, on ne peut pas juger uniquement à travers le résultat d'un constat de normalité ou de non-normalité.

Enfin, la dimension politique et démocratique de la situation créée par l'accident nucléaire fait qu'évidemment les gens qui sont touchés et les populations qui vont être touchées ont une expression légitime. Il en va de leur dignité à accéder à l'information et à participer aux décisions. Ce qui va fonder chez nous plutôt une posture pragmatique, c'est-à-dire ce qui va d'abord regarder le réel et la réalité globale de la situation, pas seulement radiologique, mais également politique, sociale, économique, c'est justement la volonté de sortir de ces deux visions qui vont conduire à des impasses, à ce qui nous semble être, d'une certaine manière, une irresponsabilité face aux risques, ou alternativement vont obérer la possibilité d'une vie digne après l'accident.

Avant de passer la parole à mes collègues, je voudrais dire que nous avons finalement un angle spécifique d'analyse qui va être de partir des enjeux de la convention d'Aarhus dans les contextes accidentels et post-accidentels. J'imagine que vous connaissez la convention d'Aarhus. C'est un texte qui date de 1998. Il découle de Rio. Il établit le droit des populations à accéder à l'information et à participer à des décisions qui sont susceptibles d'affecter l'environnement, leur vie, leur santé avec une précision : un principe veut que les fruits de cette participation soient dûment pris en compte dans les décisions. Cela veut dire que ça doit pouvoir être justifié. Pour le dire autrement, la convention d'Aarhus donne un cadre extrêmement solide à la participation démocratique. Vous savez qu'historiquement dans le domaine du nucléaire, la participation a toujours été un peu flottante. On ne savait pas très bien si c'était juste une idée généreuse qui consistait à vouloir informer et à faire participer les populations parce qu'on était ouvert et démocrate. Finalement, cela n'avait pas grand-chose à voir avec les décisions. Au fond, il s'agissait de remplir des conditions d'acceptabilité. Là, ce n'est pas le cas du tout. La convention d'Aarhus est extrêmement précise. L'objectif de la participation et de la formation du public, c'est d'améliorer la qualité des décisions qui sont prises, d'une certaine manière en enrichissant grâce à l'ensemble des personnes qui sont prises dans la décision, donc l'ensemble des compétences, des regards, face à ce que nous allons définir comme des situations complexes. Ce n'est pas seulement qu'elles sont compliquées. Cela veut dire qu'il y a plein de dimensions que nous ne pouvons pas séparer pour les traiter. Cela ne peut pas être coupé en morceau et ensuite être traité par morceau. Notre hypothèse, c'est que la capacité d'action et d'autonomie des personnes et des communautés locales est essentielle dans ce double contexte. L'accès du public à une information pertinente, à partir du moment où il peut considérer cette information comme fiable, dans un contexte d'extrême perturbation des flots d'informations, est un enjeu essentiel. Nous allons voir que ce n'est pas simple d'arriver à créer des conditions pour qu'une population puisse peser le pour et le contre et établir des éléments de solidité par rapport à une information qu'elle va recevoir. Ensuite, nous allons voir que cette participation est cruciale à la fois pour assurer la protection des personnes, mais aussi pour permettre à plus long terme la construction d'une vie digne après l'accident. C'est ce qui nous fonde à penser que les conditions pratiques d'exercice de ces droits méritent donc d'être examinées. Ici, il ne s'agit pas d'une position politique. A travers un travail de recherche, nous avons émis cette hypothèse. La suite des résultats que nous allons vous présenter tend à valider cette hypothèse à travers un travail de nature scientifique. Je passe la parole à Yves Marignac.

Yves MARIIGNAC

Merci. Bonjour à tous. J'entre un peu plus dans le vif du sujet pour témoigner des différents échanges ou travaux croisés qui nous amènent aujourd'hui à vous présenter ces réflexions sur la

situation considérée. L'accident nucléaire, assez classiquement, c'est un accident qui survient sur le site d'une installation. Il donne lieu à d'importants rejets. Une coquille s'est évidemment glissée à l'écran ; il convient de lire « rejets gazeux et liquides de radioactivités ». Ces rejets entraînent une exposition immédiate des populations. Ils entraînent également une contamination ou sont susceptibles d'entraîner une contamination durable de leur milieu de vie. Cela exige pour ces populations des restrictions d'accès à différents périmètres géographiques, d'accès à différents produits alimentaires. C'est notamment l'objectif de PREPARE, ce projet européen, où je coordonnais une tâche qui visait plus spécifiquement la manière dont les experts dans toute leur diversité peuvent et doivent se préparer à répondre aux besoins d'information des populations dans une situation d'accident. C'est la lecture qu'ont les experts. C'est une lecture qui, au fond, est très technique et radiocentrée. Elle est un point de vue centré sur le fait accidentel, sur l'enjeu de l'exposition radiologique. Elle tend à avoir de cette situation un traitement par des logiques notamment de seuil vis-à-vis de ces restrictions d'accès.

Dans PREPARE, une autre tâche était coordonnée par Mutadis, qui, elle, visait spécifiquement un travail avec les populations locales. Ce travail nous amène à constater que leur vision de l'accident est très différente. Leur vision de l'accident ne part pas du fait accidentel et du rejet de radioactivité, elle part des conséquences que cela a sur leur mode de vie et leur milieu. Nous voyons que dans ces conditions, il n'y a pas pour les populations de choix non pénalisant. Elles peuvent avoir des options, mais il n'existe pas d'options non pénalisantes. A travers cette situation d'accident, au-delà de l'impact radiologique, l'impact humain, social et économique est considérable. Dans cette vision technique, radiocentrée que tendent à avoir les experts, cette considération vient en tout dernier lieu.

La réflexion que nous avons, c'est comment intégrer cette vision et comment articuler la lecture technique classique avec une lecture pratique que nous appellerions ici « sociocentrée », qui part vraiment d'un point de vue centré sur les populations, de l'analyse de la disruption sociétale que représente pour elle l'accident et d'un traitement par une gouvernance adaptée ne se réduisant pas à la question des seuils d'exposition radiologique. Cela implique, en écho à ce que Gilles Hériard-Dubreuil a déjà dit, de reconnaître la complexité de la situation accidentelle et post-accidentelle. C'est reconnaître à la fois que la dimension radiologique et les enjeux de radioprotection sont évidemment une caractéristique spécifique de la situation d'accident nucléaire et de post-accident, mais qu'en même temps l'analyse de sa situation et sa gestion ne peuvent se réduire à cette dimension unique et doivent prendre en compte une réalité beaucoup plus complexe par nature. L'accident nucléaire majeur est une situation irrémédiablement disruptive pour les populations concernées, tant au niveau individuel qu'au niveau du tissu social, économique, donc au niveau des communautés. Il affecte durablement toutes les dimensions de leur vie non seulement la dimension sanitaire, mais aussi la dimension économique, la dimension sociale, environnementale et la dimension plus largement humaine. La gestion de la situation dans le respect du droit à l'information et de la participation aux décisions de la population, conformément à la convention d'Aarhus notamment, met en œuvre des choix politiques qui vont bien au-delà de l'application technique de principes de radioprotection. Tout ceci étant posé, je vais passer rapidement sur quelques considérations pour la phase accidentelle avant de passer la parole à Stéphane Baudet pour parler plus en détail de la phase post-accidentelle.

La phase accidentelle est évidemment caractérisée par l'urgence face au risque de rejet, puis au rejet. Néanmoins, la convention d'Aarhus prévoit, exige même, une diffusion sans délai aux populations affectées de toute information détenue par les pouvoirs publics, susceptible de contribuer à leur protection. Même dans cette phase d'urgence, l'enjeu de l'accès à l'information et de la participation doit être pris en compte. Néanmoins, il est évident que l'information, dans ce contexte, est soumise à de très fortes tensions. On note à la fois le désir immédiat de se protéger et de protéger les siens et les incertitudes pour l'ensemble des acteurs sur la situation avec toutefois évidemment des dissymétries fortes dans l'accès à l'information pour apprécier cette situation. Il convient de souligner la confiance relative dans les différentes sources : les circuits

institutionnels qui sont potentiellement défaillants et les circuits informels qui sont potentiellement soumis à la rumeur, des tentations de rétention d'information, etc. Ce sont donc de fortes tensions.

Cependant, les conditions d'élaboration, de diffusion et de réception de l'information dépendent évidemment fortement de l'état de préparation des acteurs institutionnels, non institutionnels et des populations concernées à la situation d'accident nucléaire. Donc du point de vue, y compris de la phase accidentelle, il existe bien un enjeu de préparation à la participation. La participation des populations concernées à leur protection dans la phase accidentelle n'est en fait réellement envisageable que si elle a été préparée, notamment sous deux aspects. Le premier, c'est l'information en amont des parties prenantes et la concertation pour vérifier avec elles la pertinence et l'applicabilité des dispositions du plan de crise. La deuxième dimension, c'est la bonne connaissance préalable et la compréhension par l'ensemble de la population des dispositions prévues pour assurer sa protection. Au-delà de ces deux points, on voit que la mise en œuvre dans la phase accidentelle de la convention d'Aarhus, du fait de cette complexité de ces situations disruptives et des tensions fortes sur l'information, va bien au-delà du cadre de l'information institutionnelle. La population elle-même, dans cette situation, constitue une source d'information. De fait, les autorités doivent également se préparer à recevoir, à accueillir et à intégrer cette information citoyenne.

Stéphane BAUDE

Merci. Bonjour à tous. Quels sont les grands principes directeurs internationaux qui peuvent guider la prise en compte de cette dimension des personnes dans la situation post-accidentelle ? Nous avons déjà parlé de la convention d'Aarhus avec l'information, la participation et l'accès à la justice. Un autre texte important, ce sont les principes directeurs des Nations Unies relatifs au déplacement des personnes à l'intérieur de leur propre pays qui date de 2005. Selon ces principes, c'est bien aux pouvoirs publics, aux autorités que revient la responsabilité de créer les conditions pour que les personnes déplacées puissent, tout en respectant à la fois leur sécurité et leur dignité, avoir un retour librement consenti dans leur foyer ou leur lieu de résidence habituelle, ou bénéficier d'une installation volontaire dans une autre partie du pays. Le but est d'éviter que les personnes se retrouvent des années en parking quelque part entre les deux, sans savoir si elles peuvent retourner ou non chez elles ou si elles doivent se réinstaller ailleurs, etc. Là, il y a toute une question d'articulation entre ce qui est de l'ordre de la décision publique (quelles sont les constitutions de base de la sécurité ?) et ce qui est de l'ordre de la décision personnelle, de la capacité effective à pouvoir faire ses choix et à les réaliser. Ces principes demandent également à ce que les autorités fassent un effort particulier pour assurer la participation des personnes déplacées à la planification et à la gestion de leur retour ou de leur réinstallation et leur réintégration ailleurs. Cela demande un cadre politique et juridique. Ce sont bien les pouvoirs publics qui ont la responsabilité de le mettre en place pour établir quelles sont les conditions de la gestion post-accidentelle.

Pour que ce cadre de gestion puisse réellement permettre aux personnes de faire jouer leur autonomie, de décider, de faire leur choix, il doit être aussi largement que possible être élaboré dans un processus de préparation à l'éventualité d'une situation post-accidentelle qui fasse intervenir la participation des personnes potentiellement exposées. Sur le plan du risque radiologique, dans une situation post-accidentelle, c'est à la collectivité et aux autorités de décider ce qu'elles refusent, la ligne rouge, en disant « sur ce territoire, nous estimons qu'on ne peut pas se réinstaller. C'est trop dangereux. Nous interdisons. » On peut laisser aussi la décision à ceux qui habitaient avant dans des zones affectées en disant « ici, on sait qu'il n'y a pas rien, mais ce n'est pas suffisamment contaminé ou dangereux pour qu'on mette une barrière autour et qu'on empêche tout le monde de venir ». Enfin, les autorités publiques n'entendent rien faire de particulier, là où elles estiment que la contamination est suffisamment basse ou suffisamment proche des niveaux naturels, qu'on soit dans une situation normale et qu'il n'y a rien de particulier à faire. La convention d'Aarhus s'applique à toutes ses décisions.

Enfin les questions qui sont soumises dans cette perspective à la convention d'Aarhus intègrent aussi la justification des activités nucléaires, au regard du risque d'accident et des coûts que cela peut occasionner.

Concernant maintenant le droit des personnes et leur capacité à faire des choix. Il n'y a pas vraiment de retour à la normale après un accident nucléaire de grande ampleur ni au niveau des communautés qui sont affectées ni au niveau des personnes, qu'on s'inscrive dans une perspective de se réinstaller à un autre endroit (c'est une vie différente) ou de revenir (c'est aussi une vie différente). Il faut prendre en compte un certain nombre de choses qui ne faisaient tout simplement pas partie du champ de la réalité avant l'accident. L'affirmation du droit des personnes à participer à leur propre choix de vie à long terme va se jouer à trois niveaux.

Tout d'abord, l'accès au cadre global de gestion et à la participation des personnes aux décisions qui contribuent à la définition de ce cadre est valable bien entendu en phase de gestion, mais encore plus en phase de préparation. La création d'espaces de subsidiarité permet aux acteurs locaux de faire leur propre choix de vie dans le cadre et les limites fixés par les pouvoirs publics. Il s'agit d'éviter de se retrouver dans des situations que nous avons pu voir en Biélorussie où les gens nous disaient « finalement avant, c'était les seigneurs nos maîtres, nous étions des serfs. Aujourd'hui, c'est la radioactivité notre maître, c'est la radioactivité qui nous dit quoi faire le matin, le midi, le soir. Elle nous dit ce que l'on peut faire, ce que l'on ne peut pas faire. » Il faut éviter cette télécommande des personnes par des critères radiologiques, tout en fixant un cadre, des limites, des objectifs, etc. Puis, pour les personnes qui font le choix de rester ou de revenir dans des territoires contaminés, il s'agit aussi, au-delà de la protection qui est assurée pour eux par les pouvoirs publics, de participer à leur propre protection et de contribuer à la maîtrise de leur protection radiologique.

Passons au rôle de l'information. Ce que nous voyons, c'est qu'en cas d'accident de grande ampleur, il va y avoir des restrictions, des arrêtés préfectoraux, des choses qu'on ne peut plus faire. C'est à l'origine d'une vie contrainte et rétrécie. Donc la liberté et la qualité de vie, ici, doivent se reconquérir. C'est un processus. Cela se fait dans le cadre d'un nouveau projet de vie, à l'échelle de la personne et à l'échelle de la communauté et d'une reconquête d'une dignité des conditions de vie. Des conditions de vie dignes, cela a un contenu précis. Nous sommes allés chercher pour cela des travaux de Paul Ricoeur sur le soi capable et la personne. Nous avons également travaillé sur les travaux d'Amartya Sen et l'approche des capacités en économie de développement. Qu'est-ce que cela nous dit ? Cela nous dit que la personne peut avoir des capacités fondamentales qui sont de parler, d'exprimer un discours sensé, d'agir, de pouvoir se raconter, de dire « je pars de là ; j'ai fait cela ; aujourd'hui, voilà où je vais », d'être responsable, de s'imputer ses propres actions, de ne pas être complètement pris en charge de l'extérieur de pouvoir aussi s'inscrire dans le futur, de promettre, de se relier au passé et de se souvenir. Cela a des conséquences relativement précises dans une situation post-accidentelle. On voit que la reconstruction de cette qualité de vie, de cette dignité des conditions de vie, se fait à la fois dans le cheminement de la personne et de la famille, dans la conscience de ses capacités et de son intégrité, dans les relations entre personnes dans une communauté sur un territoire et enfin dans la vie de la cité par rapport aux institutions. En un mot, Paul Ricoeur résume cela en disant que « *l'exercice des potentialités humaines va viser une vie bonne avec et pour les autres dans des institutions justes de manière tout à fait pratique* ». Dans une situation post-accidentelle, cela signifie que les personnes doivent avoir la possibilité de comprendre leur propre situation et de définir par elles-mêmes ce qu'est une bonne vie. La capacité aussi d'agir, d'avoir prise sur la situation, d'agir dans et sur la situation. Cela renvoie à la fois aux modalités juridiques d'action, mais également aux modalités pratiques. Le cadre de compensation me donne-t-il la possibilité réellement de partir ou de rester ? Suis-je complètement ligoté par mes finances et par les prêts que j'ai souscrits ? Mais il existe aussi des contraintes d'ordre social. Quand vous vous réinstallez quelque part et que tout le monde vous tourne le dos parce que vous êtes un « Tchernobyléen »

ou parce que vous êtes une personne de Fukushima, cela affecte largement la dignité de vos conditions de vie.

C'est aussi la capacité à inscrire ses actions dans le temps et à sortir de l'indécidabilité et donc de prévoir, dans une certaine mesure, les conditions de ses actions et aussi d'avoir une certaine continuité et une stabilité du cadre politique et juridique dans lequel vous vous inscrivez. On note également la capacité d'agir avec les autres, de construire une compréhension non pas seule, mais aussi en commun, et de définir un dessein commun avec les autres personnes sur son territoire, de définir en commun les modalités d'un vivre ensemble. Cela suppose aussi le maintien ou la reconstruction d'une relation aux autres, que le lien social ne soit pas complètement détruit sur le territoire ou dans la communauté déplacée. Cela implique la capacité d'être un citoyen et, en tant que tel, de participer à la discussion publique et d'influer sur le cadre politique comme l'exige la convention d'Aarhus. Cela demande la reconnaissance par la communauté nationale à la fois comme personne, mais aussi comme victime, sans être complètement défini par ce statut de victime. Enfin, cela comprend la capacité à se raconter, à pouvoir parler de cette situation et donc aussi à pouvoir en parler à quelqu'un, à avoir une personne en face qui peut respecter ce discours et respecter le jugement de la personne. Enfin, je cite la capacité à être responsable qui induit une subsidiarité par rapport aux territoires et aux personnes.

Après cette incise sur les conditions de vie dignes, nous voyons que la participation active des populations est vraiment un enjeu clé du processus de réhabilitation des conditions de vie et la participation active des populations dans des objectifs qui sont définis par les autorités, mais aussi qui sont définis par les populations elles-mêmes. L'accès à l'information ici est tout à fait essentiel. Il doit permettre aux personnes d'accéder directement à la mesure radiologique : est-ce contaminé autour de chez moi ? Est-ce contaminé dans mon assiette ? L'accès à l'information sous-entend de mettre à la disposition des personnes des informations pertinentes, appropriables, qui font sens dans mon contexte et qui les aident à construire ce parcours dans lequel ils reconstruisent leur qualité de vie et qui sont jugés de confiance sur l'état radiologique. Des informations dignes de confiance nécessitent d'avoir la possibilité de croiser plusieurs sources d'informations, de les tester, de voir ce qui ressort de solide, d'avoir une contextualisation des informations par rapport aux normes. Des normes existent mais elles ont également une valeur d'indicateurs. Il ne s'agit pas de savoir seulement « suis-je dans la norme ? Ne suis-je pas dans la norme ? Où suis-je à l'extérieur dans la norme ? » Si on est à 100 et on me dit que je suis à 120, on peut me dire « vous n'êtes pas dans la norme », mais ce n'est pas du tout pareil que si j'étais à 10 000. La mise en place aussi d'un suivi épidémiologique est nécessaire pour que les personnes puissent savoir où elles mettent les pieds si elles décident de vivre dans un territoire contaminé.

Quel est le rôle de l'expertise dans la phase post-accidentelle ? L'accès à une information pertinente et fiable ne peut se construire que dans la pluralité des sources d'expertises. Cela nécessite également d'examiner la capacité des différents experts à interagir pour faire émerger des éléments contextualisés d'appréciation de la situation et des enjeux. Selon la manière dont les experts interagissent, cela permettra soit de voir émerger des éléments de solidité, des faits, des éléments d'appréciation qui semblent faire plus ou moins consensus, qui sont plus ou moins solides, des choses un peu plus douteuses et des choses qui sont carrément nébuleuses. Cependant, si les experts agissent de manière destructrice en se déqualifiant les uns les autres, cela peut aussi amener simplement à un chaos d'information où on ne sait absolument plus où retrouver ses petits et où il s'agira de faire confiance sans pouvoir faire ce travail critique en disant « là, ça semble solide. Là, c'est un peu plus douteux ». Les experts, dans leur diversité, ne constituent pas une communauté sociale homogène, mais ils ont en commun cette responsabilité de faire émerger un cadre d'information, un cadre d'expertise où les personnes puissent se retrouver, même s'ils ont des dissensions. La préparation des experts à remplir collectivement cette fonction va supposer une meilleure compréhension par les experts et par l'ensemble des parties prenantes de la diversité des sollicitations auxquelles les experts sont confrontés et de l'adéquation ou non des sollicitations avec la limite de leur situation statutaire et de leurs

compétences ainsi qu'une meilleure reconnaissance entre eux de la diversité des experts. Cela peut inclure également la mise en place de pratiques plus ou moins poussées, plus inclusives, d'échanges dans la phase de préparation ou dans la phase de gestion.

Finalement, les pouvoirs publics ont la responsabilité de créer les conditions d'engagement des personnes et des communautés, dans le cadre qui a été préalablement posé. Il s'agit de protéger les personnes en créant des conditions pour qu'elles puissent construire ce chemin de réhabilitation de leurs conditions de vie, à la fois pour les personnes qui partent et pour les personnes qui restent. Tout cela ne peut être totalement décrété d'en haut. Cela passe par un chemin de réhabilitation. Quand je dis un chemin, c'est un chemin pour les personnes, mais c'est aussi un chemin pour l'ensemble des acteurs qui participent à la gestion post-accidentelle, qui vont interagir, qui vont voir les conséquences de leurs décisions, éventuellement pouvoir les adapter, etc. Il s'agit aussi de soutenir les personnes et les communautés affectées, quel que soit leur choix, dans les limites de la politique publique évidemment. Il ne s'agit pas de soutenir des personnes qui vont se réinstaller dans une zone d'exclusion, mais leur fournir des ressources, un cadre aidant, qui vont leur permettre d'accéder à l'expertise, d'avoir les ressources suffisantes pour faire réellement leur choix et, par exemple, d'accéder à des mesures, de pouvoir construire leur propre laboratoire.

Enfin, la création d'une liberté de choix d'expertise suppose non seulement un cadre légal abstrait, un droit à choisir, mais aussi des conditions pratiques, économiques, financières et sociales. C'est là que nous rejoignons l'approche des capacités d'Amartya Sen. Il ne s'agit pas seulement de savoir si on a le droit de faire du vélo, il s'agit de savoir si on a un vélo, si on a des jambes, si on peut pédaler, si on a envie de faire du vélo. Il s'agit de voir non pas la personne abstraite de la loi, mais la personne concrète dans son contexte et de savoir si elle a bien accès à l'éducation, si elle a bien accès à de l'information suffisante de la mesure, si elle est bien en mesure de construire ses choix. Cela veut dire aussi d'aller auprès des personnes pour les aider. Nous en avons aussi des exemples en France dans d'autres situations, par exemple la situation de contamination par le pesticide chlordécone dans les Antilles. Il y a tout un dispositif autour des jardins familiaux où l'IREPS et l'Agence régionale de santé vont au plus près des personnes pour voir avec elles ce qu'elles mangent, dans quelles conditions, comment elles peuvent reconstruire leur bol alimentaire en faisant baisser leur contamination, etc. Si on suppose que les personnes peuvent se protéger et que nous prenons cela en compte, cela suppose aussi regarder si elles sont réellement en mesure de se protéger et si elles se protègent vraiment. Je passe la parole à Gilles.

Gilles HÉRIARD-DUBREUIL

Je vais brièvement tirer quelques conclusions. Je reviens finalement sur notre hypothèse de départ, peut-être en amenant à cette conclusion que la convention d'Aarhus définit un cadre d'information et de participation qui, en réalité, est structurant pour la gestion accidentelle et post-accidentelle. Sa spécificité est d'être centrée sur les personnes humaines et sur la réalité complexe de ce que vivent les populations confrontées à un accident nucléaire majeur. Pour pouvoir faire cela, il est évident qu'il faut des conditions. Pour que ce plein exercice puisse s'accomplir, les pouvoirs publics ont évidemment un rôle qui, dans le respect des parties prenantes, pose l'existence d'un cadre de politiques publiques. Celui-ci amène les principes de protection et établit les conditions de la solidarité nationale, mais il respecte et soutient équitablement les choix et les parcours des personnes dans les limites qui sont posées par les choix qui sont ceux de la communauté nationale.

Ce qui est intéressant, c'est que ce cadre de gestion publique, justement, ne vise pas seulement la protection des personnes, il vise également les conditions de réhabilitation de leurs conditions de vie après la destruction. Il vise en réalité à créer des conditions favorables pour que ce processus de transformation et de réinvention de nouvelles normes de vie puisse se faire. Un philosophe français Georges Canguilhem a écrit un livre qui s'appelle *Le normal et le pathologique*, dans lequel il énonce qu'une personne en bonne santé n'est pas une personne qui

est adaptée aux normes, c'est une personne qui est capable de créer ses propres normes. Et finalement c'est l'enjeu ici : créer ces conditions pour que des formes de vie adaptées, dans le territoire ou à l'extérieur, puissent se reconstruire, bien sûr dans le cadre posé par la politique publique. Evidemment, derrière tout cela, il y a la création des conditions pratiques d'engagement et de choix. Elles se déclinent dans les deux premiers piliers de la convention d'Aarhus, c'est-à-dire l'accès à l'information à travers l'existence d'un cadre démocratique de protection des populations. Il suppose une mise en commun des connaissances, des incertitudes, des lacunes concernant la situation et en particulier sur le risque radiologique et la connaissance des expositions réelles dans les situations accidentelles et post-accidentelles.

Je fais une toute petite incise pour dire que j'ai participé aux nombreux programmes ou projets de recherche sur ces sujets. Bien longtemps nous sommes restés sur l'idée que finalement une situation accidentelle, c'était le chaos. Nous constatons que, bien évidemment, la multiplicité des sources était à l'origine de ce chaos alors que cela amenait en général au constat qu'il fallait un seul émetteur, crédible et fiable qui allait remettre la situation en place. Seulement, le problème, c'est que cela n'arrive pas. En réalité la prise en compte des conditions réelles concrètes, comme le disait Stéphane Baudé, de gestion de cette situation, va nécessiter qu'on puisse affronter l'hypothèse finalement de chaos pour dire « dans un tel contexte, comment peut se reconstruire une information fiable ? » On voit donc qu'il n'y a pas d'autre solution que de le construire à travers la pluralité. Quand nous disions tout à l'heure que ce n'est pas simplement de l'information publique dont il est question dans la convention d'Aarhus, cela veut dire qu'il faut nous mettre dans la situation des personnes qui vont être plongées dans cette complexité. A travers quels processus pouvons-nous créer des conditions pour qu'elles puissent à la fin de la journée se dire « ça, c'est à peu près fiable, je peux m'appuyer là-dessus, cela me paraît bon » ? C'est effectivement à travers un accès à une pluralité de sources dans laquelle les pouvoirs publics vont jouer un rôle fondamental, d'autant plus qu'ils vont être capables, eux aussi, d'accueillir cette pluralité.

En ce qui concerne la participation, évidemment, nous voyons apparaître trois niveaux. Le premier va être dans la phase de préparation à travers la concertation sur les cadres successifs de politiques publiques, dans la perspective de la gestion d'accidents. Nous pouvons saluer à ce titre tout le travail qui a été fait par le CODIRPA en France qui est, d'une certaine manière, un exemple unique sur le plan mondial. Mais nous voyons également apparaître une autre condition de cette mise en œuvre. C'est l'ouverture d'espaces de subsidiarité dans la situation post-accidentelle, autrement dit de poches à l'intérieur desquelles des personnes vont pouvoir construire une vie digne et trouver des éléments de liberté et de sécurité nécessaires pour que cette qualité de vie puisse se construire. Enfin, je cite le fait que des personnes puissent elles-mêmes participer à leur propre protection radiologique dans le cadre de la conduite de leurs projets de vie dans le contexte post-accidentel. C'est plus particulièrement le cas pour ceux qui vont faire le choix de vivre dans un environnement qui, même s'il n'est pas gravement touché, est touché par une forme de contamination dont on sait qu'elle va durer un certain temps, même très longtemps dans certains cas.

Cela a l'air évident, mais c'est une rupture. Toute la construction de la gestion des risques s'effectue sur l'idée de normalité et d'anormalité. Autrement dit, on va dire que l'action publique tend à créer des situations normales dans lesquelles chacun, en toute quiétude, peut déployer son action sans s'occuper du problème. Là, c'est différent. Là, cela suppose que les personnes prennent en compte cette réalité, y compris dans leurs pratiques, par exemple pour des agriculteurs, mais aussi pour des mères de famille afin qu'elles puissent développer une culture de et une compréhension de ce problème. L'idée est de viser non pas une survie, c'est-à-dire une vie dans l'inquiétude, mais une véritable vie qui suppose la reconstruction d'une forme de confiance. Nous pourrions imaginer que cela puisse rentrer dans une routine, à partir du moment où les personnes se sont approprié les connaissances nécessaires et ont les dispositifs nécessaires, y compris sur le plan de la mesure, pour pouvoir gérer ces situations.

Je vous remercie beaucoup. Nous sommes à votre disposition si vous avez quelques questions.

2. Discussions – suites pour les travaux de CODIRPA

Pierre-Franck CHEVET

Merci beaucoup pour cette présentation très intéressante. J'ouvre la discussion.

Jean-Claude AUTRET

C'est vrai que ce n'est pas facile d'obtenir la participation du public sur des thèmes comme ceux-là. Une chose manque peut-être dans la présentation. Nous sommes aujourd'hui en amont dans l'accident, ici, en France, au moment où nous réfléchissons. J'ai eu l'occasion d'utiliser une citation d'Hannah Arendt qu'on peut lire dans *Responsabilité et jugement*. C'était dans un autre cadre. Elle prétend que « *l'erreur réside dans l'équation entre consentement et obéissance. L'adulte consent, là où un enfant obéit. Si on dit qu'un adulte obéit, en réalité, il soutient l'organisation et l'entité ou encore la loi à laquelle il prétend obéir.* » Derrière, je me pose une question, n'est-il pas nécessaire, surtout en amont dans la position où nous nous situons et avant toute autre chose, de préciser à quelle loi, organisation ou entité, il nous est demandé d'obéir ici ?

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Est-ce une question ?

Jean-Claude AUTRET

Ma question est réelle. J'aimerais qu'elle soit précisée dans le cadre du CODIRPA, au moment où un certain nombre de choses se développent. Le CODIRPA date de 2005, mais cela avait commencé avec PAREX avant. Nous sommes à une quinzaine d'années d'exercice. En termes de participation du public, il n'y a pas eu grand-chose de fait en quinze ans. Nous en parlons beaucoup. Nous regardons comment elle doit s'impliquer. Nous mettons en place tout un tas de dossiers. Nous provoquons des études. Nous faisons travailler énormément de bureaux d'études pour faire des sites Internet d'information et autre. Mais, il ne nous est demandé nulle part concrètement à quelle loi il faut ici obéir. Il semblerait qu'au fil des discussions, cette loi soit celle de la fatalité, une absence de choix possible à ce stade.

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Je ne sais pas si le terme d'obéissance est pertinent pour exprimer la mise en œuvre d'une loi et ses conséquences dans un pays démocratique. Personnellement, je ne le vois pas sur le registre de l'obéissance. Notre travail va dans le sens d'essayer de recréer des démarches et des degrés de liberté dans la situation post-accidentelle là où la pente naturelle de l'approche technique va tendre à faire de la situation post-accidentelle une gestion radiologique au sens étroit du terme. Par voie de conséquence, cela va avoir un caractère totalement aliénant sur la vie des personnes. Il nous semble qu'il faut repartir des personnes pour nous poser la question de leur liberté à partir du moment où on voit que la liberté de ces personnes et leur capacité à chercher de l'information, à se constituer une base d'information fiable, puis à prendre des décisions va être un élément clé du succès de la qualité de la gestion de la phase accidentelle et de la phase post-accidentelle. Autrement dit, cela pourrait vous inciter à vous poser la question de savoir quels sont vos critères de qualité.

Jean-Claude AUTRET

Je précise. Je n'ai vraiment rien contre ta présentation. J'y adhère même beaucoup sur la question de la participation. J'ai aussi bien arpenté les territoires. Je voulais juste mettre l'accent sur le fait qu'en France nous sommes encore en amont. Si nous partons du principe que le projet est déjà démarré par l'existence de ce CODIRPA, la réflexion pourrait commencer dès maintenant. La question que je posais se pose entièrement, au-delà de toute la déclinaison qu'on peut en faire.

Pour l'instant, nous postulons pour établir ce qui pourrait être des règles, des cadres, sans faire participer pour autant le public qui est largement plus massif que les personnes qui se trouvent dans cette salle.

Yves MARIGNAC

Je pense que c'est un point qui était largement évoqué dans la présentation. Plus fondamentalement, la réflexion à laquelle cette présentation appelle, pour reprendre les termes de Jean-Claude Autret, serait de savoir comment on peut créer les conditions pour que les choix et les décisions des populations, et donc des individus, dans les situations accidentelles et post-accidentelles, soient des choix de consentement et non d'obéissance. Je rappelle qu'en amont – nous avons pris la précaution de le rappeler en préambule) une discussion éthique plus générale est engagée pour savoir si la réalisation de ce consentement est en soi quelque chose d'atteignable et pour connaître le bien-fondé d'une société qui envisage d'exposer des populations au risque d'un accident nucléaire majeur. Si on considère qu'il n'est pas possible, dans cette situation, de traiter les choses autrement que par l'obéissance au sens du non-consentement, cela amène peut-être à une orientation de la réponse à cette question éthique. A l'inverse, si on veut répondre à cette question éthique par le fait qu'il est envisageable de développer une activité présentant ce risque dans une société démocratique, cela veut dire qu'il faut créer les conditions pour que si ce risque se matérialise, on soit dans le consentement et non l'obéissance.

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL (CLCV, CLI de Gravelines)

Presque trop de choses ont été dites dans ce premier topo. C'est difficile d'exprimer quelques pensées. Je vais essayer. Un premier point a été évoqué. Pour la population, si elle décide d'aller ailleurs, il n'est jamais évoqué la possibilité, si elle a de la famille ailleurs, de rejoindre la famille. Si on dit « ils peuvent aller dans telles villes », y aurait-il encore un suivi de ce groupe de personnes ? Quel suivi ? Et combien de temps ? En fait, ce genre de contamination se gère aussi dans la durée. On évoque toujours des personnes qui vont être évacuées. Il faudrait ajouter un chapitre : si ça se passe ailleurs, on pourrait accueillir les personnes qui ont été contaminées. C'est aussi important pour les personnes qui seront sollicitées pour l'accueil de comprendre ce qui se passe et d'être accueillantes. Souvent les gens de Tchernobyl, même les gens qui sont tout à fait dans le nord, disaient qu'ils étaient vraiment considérés comme des pestiférés. Même les jeunes ne disent plus de quelle ville ils sont, s'ils viennent de là. S'ils ont un copain, ou une copine, dès qu'ils disent de quel endroit ils sont, les familles ne veulent plus en entendre parler. Il y a quand même un gros travail à ce niveau.

Autre point, parmi les experts qui proposaient de se regrouper, les experts qui ont des points de vue différents auront le droit de s'exprimer ? Aurons-nous le droit de connaître aussi les avis divergents ? On parle beaucoup d'individus, mais on ne parle pas de personnes organisées, de groupes. Pourtant, c'est quand même aussi important. Souvent, les choses progressent. On ne peut pas négocier avec les personnes individuellement. Il faut parfois des interlocuteurs, des porte-paroles. On évoque les moyens. Le discours est très bon, sauf que, peu d'associations ou d'organismes décident d'eux-mêmes de financer une association ou une autre. Par exemple, le Grenelle de l'environnement prévoyait les moyens financiers, humains, matériels. On ne les a pas encore. Quand on pose la question à un sous-préfet, il répond qu'il n'a pas de ligne de budget pour cela. Une ligne, cela se crée. Certains ont le courage de la créer. Mais ce sont quand même des exceptions. Je peux vous le dire par expérience. Ce ne sont pas forcément que des questions.

Stéphane BAUDE

Je vais répondre à Marie-Paule Hocquet sur la question des évacués et la question des associations. Nous ne l'avons pas dit assez explicitement. Il me semble que nous en avons parlé dans la présentation. La question de ce que les personnes vont faire et comment elles reconstruisent leur vie, y compris dans les dimensions de suivi radiologique, se pose aussi pour

les personnes évacuées ou les personnes qui se sont évacuées. Ce n'est pas parce qu'elles sont évacuées que le problème est évacué. Vous avez raison. Il y a des questions de suivi sanitaire, radiologique. On a des personnes qui ont été potentiellement exposées, qui ont peut-être des conséquences au niveau de la thyroïde ou ailleurs. Il est vital que l'on puisse repérer ces personnes, leur offrir un suivi, même si elles ont quitté le territoire contaminé, même si elles n'ont pas l'intention d'y remettre les pieds. Comme vous le soulignez, il y a aussi plein d'aspects qui ne sont pas institutionnels. Ils sont d'ordre social et sociétal dans la façon dont les gens vont reconstruire ces conditions de vie dans d'autres lieux, y compris la manière dont ils vont être vus ou stigmatisés par d'autres populations. C'est vraiment quelque chose dont il faut tenir compte à la fois dans la manière dont on organise le déplacement des personnes, sachant qu'elles se déplacent aussi elles-mêmes parfois sans demander quoi que ce soit.

Quand vous parlez des associations, des groupes, oui, c'est tout à fait légitime. C'est pour cela que nous disons que la subsidiarité et le fait de reconnaître que les personnes ont une totale légitimité à s'organiser entre elles, cela nécessite aussi des formes de soutien, à la fois au niveau de la famille, au niveau de la communauté et au niveau des groupes qui vont se créer. On a vu que, dans tous les endroits où il y a eu de la contamination, des laboratoires indépendants se sont créés. Ils montrent que, quand ce sont les personnes qui prennent en charge ce genre de chose, le résultat est très différent d'une prise en charge de l'extérieur par les autorités. Vous avez des outils qui permettent de répondre réellement aux questions de la population et dans lesquelles les personnes retrouvent leur dignité à travers l'action, en construisant cette compréhension et en se donnant les moyens d'avoir prise sur une situation qu'au départ ils subissaient.

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

Je me permets d'insister par rapport aux moyens. Par exemple, le témoignage des Japonais tout au début après l'accident, c'était quand même de dire qu'ils ont dû se débrouiller. Ils n'avaient pas de moyens. Je pense que c'est important que ce soit dit et prévu. Ils ont quand même galéré un certain temps. Je ne connais pas exactement les données. De ce que j'ai entendu dire, c'était quand même inadmissible de les avoir abandonnés comme ça.

Anita VILLERS

Pour compléter, je pense que tout cela est intéressant. Cela ne rejoint pas que le nucléaire. Il y a une universalité dans les situations difficiles comme la population. C'est vrai que la capacité de recherche d'informations s'est beaucoup amplifiée avec les moyens modernes. Il est possible d'obtenir ces expertises diverses et de se faire une opinion. On voit bien que lorsqu'il y a eu l'accident de Fukushima, Monsieur Tout-le-Monde est allé voir sur l'IRSN pour voir ce qui se passait. Bien sûr pour soi, mais aussi pour les autres. Cette multiplication d'informations diverses permet au citoyen de se faire son opinion. Je pense qu'on doit partir aussi sur la capacité des gens à s'approprier une situation et à avancer. On le voit dans le nord pour les jardins. En ce moment, on fait beaucoup d'agriculture en ville. On sait très bien que chez nous, c'est très pollué. Donc, des initiatives se font à partir de ce qui se passe ici. Je pense que la capacité des gens à s'impliquer existe. Le tout, c'est de trouver le levier qui va permettre de le faire plus couramment.

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Je voulais revenir une seconde sur les propos de Marie-Paule Hocquet. Je comprends que cela puisse paraître assez dense. Il y a beaucoup d'informations. Ce qu'il faut d'abord dire, c'est que c'est le fruit d'une réflexion de long terme qui s'inscrit sur plusieurs décennies, y compris sur des expériences de situations post-accidentelles. J'ai pu, par exemple, expérimenter ce processus d'aliénation des personnes sous l'effet des politiques publiques et sous l'effet d'une gestion qui était surtout centrée sur la dimension de la protection et de la dimension radiologique. Je crois que ce qu'apporte la convention d'Aarhus, de façon un peu transversale avec tout ce qu'on a dit, c'est de remettre la personne au centre de la gestion. Je pense qu'il faut peut-être passer un peu de temps dans votre travail, pour voir quelles sont les implications de cette perspective, ce qu'elle

amène, en quoi elle peut impliquer un certain nombre d'éléments d'adaptation. Bien sûr, quand on part sur une visée plus technique de protection, de mise en place de politiques publiques, on est sur cette question centrale de la protection des personnes. En même temps, il faut voir qu'il y a cette perspective de la reconstruction de vie, de la dignité des personnes, de leur autonomie. C'est certainement un élément assez perturbateur dans une vision qui pourrait être surtout guidée par des aspects rationalisables. Là, nous sommes sur autre chose qui consiste à dire : comment je fais se rencontrer l'humain, la perspective de gestion et la responsabilité de l'Etat ?

Jean-Pierre CHARRE

Je dirais que cet exposé conforte les travaux que nous faisons. On s'aperçoit que la participation de la population dans les décisions qui vont être prises est primordiale. Cela conforte aussi ce que dit l'ANCCLI. Il faut faire cette information sur les territoires et pas seulement autour d'une table, même si le travail qui est réalisé est efficace. C'est sur les territoires qu'on arrivera à informer, à communiquer. C'est sur les territoires qu'on fera remonter les observations des populations. Je pense que le travail du CODIRPA est conforté par cet exposé puisque le but même du CODIRPA est de sensibiliser et d'informer des populations. Je dirais aussi que le travail qui reste à faire, c'est que cette information soit décentralisée et aille sur les territoires.

Stéphane BAUDE

Une très courte précision sémantique pour Marie-Paule Hocquet. Vous remarquerez que nous avons beaucoup parlé de personnes. On ne parle jamais d'individus. Il y a une raison à cela. La personne, ce n'est pas la personne seule, c'est la personne dans ses capacités, dans son intégrité. En même temps, c'est la personne dans sa capacité à agir ensemble avec les autres. En même temps, c'est la personne dans la vie de la cité. Ce sont bien les trois dimensions de la personne dont il est question. C'est pour cela qu'on ne parle jamais d'individu.

Eric VIAL

Je vous remercie pour cette présentation. La doctrine actuelle prévoit l'implication des parties prenantes explicites dans la phase de transition. Au vu de ce que j'ai entendu ce matin, se pose-t-il l'intérêt d'associer les parties prenantes, dans une dimension plus ou moins large, dès la phase de sortie d'urgence dans l'élaboration de la première stratégie de gestion de la phase post-accidentelle ? J'aurais aimé avoir votre point de vue.

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Comme on a eu l'occasion de le dire, c'est pour commencer. Après, je pense que cette idée de remettre la personne au centre va s'incarner aussi dans le fait d'avoir des politiques publiques qui vont se fonder sur la dimension de la subsidiarité, étant donné qu'elles vont introduire des poches de dévolution. Pourquoi ? Parce que la vie des personnes est complexe. On peut intervenir au motif et sur la légitimité d'une dimension radiologique. Ensuite, il faut que tous les autres aspects soient pris en compte et que les personnes puissent le gérer. C'est absolument essentiel de concevoir des cadres de gestion qui incluent cette dimension de dévolution. Ensuite votre question est assez technique. Il faudrait regarder de façon précise. Il faut voir si c'est possible aussi. Il y a des questions de temps qui jouent. Il ne s'agit pas d'être naïf. Faire réintroduire des personnes en capacité le plus tôt, comme le soulignait mon collègue, c'est certainement un enjeu tout à fait clé. Voilà ce qu'on peut dire. Je ne sais pas si vous voulez ajouter quelque chose.

Yves MARIGNAC

Un commentaire très rapide. Je pense que plus on intègre en amont dans une perspective de préparation ce dialogue avec l'ensemble des parties prenantes, y compris dans sa dimension territoriale et au plus près des populations, plus la continuité de cette implication va se trouver naturellement là où elle est pertinente sur les sujets et aux phases où elle est pertinente. Vous avez évoqué le terme de doctrine. Je ne suis pas sûr qu'on puisse faire une doctrine de savoir à

quel moment précisément et sur quel sujet la concertation est nécessaire. Pour moi, la doctrine serait de développer autant que possible cette participation en amont et de faire le pari d'une forme d'intelligence collective sur la gestion collective de la situation de crise, de sortie de l'urgence et de phase de gestion post-accidentelle.

Gilles HერიARD-DUBREUIL

J'ai une petite précision à introduire dans les dispositifs publics. J'ai moi-même eu l'occasion d'étudier dans les années 90 les lois post-accidentelles, donc biélorusses, russes et ukrainiennes. Elles étaient quasiment identiques. Elles ont été prises en 1991. Elles incluaient un concept qui m'a beaucoup surpris initialement, qui était le concept de « relogement volontaire ». Cela voulait dire : « ce n'est pas assez contaminé pour vous reloger de force, mais c'est quand même un peu contaminé. On ne peut pas vous dire que c'est totalement normal. Donc, c'est vous qui prenez la décision. » A côté de ça, j'ai fait des enquêtes auprès des populations. Je voyais les populations extrêmement stressées. La décision retombait sur elle. J'ai rencontré des gens qui m'ont dit « pendant plusieurs années, quand je me levais le matin, je me disais je vais rester. Quand arrivait le soir, je me disais, je crois que je vais partir ». Il y avait aussi des gens qui partaient et ensuite qui revenaient. En fait, mon premier sentiment a été de penser que c'était à l'origine d'un stress. En réalité, à long terme, je me suis rendu compte que c'était le point de départ d'une remise en selle des personnes. J'ai pu d'ailleurs voir que vers l'est c'est-à-dire les pays historiquement communistes depuis 70 ans, c'était encore plus dur parce qu'ils avaient perdu une grande partie de leur motricité personnelle par rapport à leur vie. En revanche, dans les parties polonaises, c'était des zones où jusqu'en 1939, il y avait encore du marché, des activités des personnes. Donc, les réflexes n'étaient pas tout à fait les mêmes. Le contexte culturel n'était pas différent. Evidemment, si je vais au Japon, je vais tomber sur un contexte totalement différent. En Europe de l'Ouest, ça va être totalement différent puisqu'on a des personnes qui sont totalement habituées à prendre leurs décisions et à mener leur vie. Mais je voulais souligner qu'une disposition juridique peut être tout à fait essentielle pour enclencher un point de départ. On pourrait tout à fait comparer cela à un médecin qui se trouve en face d'une personne qui était un grand sportif et qui vient d'avoir un très gros accident. Les philosophies varient un petit peu en fonction des philosophies anglo-saxonnes ou françaises. Il y a quand même un moment de vérité. Ensuite, il y a certainement le fait de renverser le soutien que l'on peut apporter dans l'assistance au processus plutôt que de vouloir le driver par des normes. Ce n'est pas tout à fait la même chose. En tout cas, ce sont des normes sur les processus et pas forcément des normes sur ce qu'il faut faire.

Pierrick JAUNET

La réflexion que vous avez présentée se base sur un certain nombre d'expériences que vous avez évoquées en Russie, en Norvège et au Japon. On commence à avoir un REX de Fukushima assez important et qui arrive à maturité. De votre point de vue, l'accident de Fukushima a-t-il apporté des enseignements spécifiques nouveaux par rapport à ce que l'on savait auparavant ?

Gilles HერიARD-DUBREUIL

Il me semble qu'à la fois, cela confirme un certain nombre de choses structurelles à savoir la nécessité de prendre en compte la dynamique des personnes et ce qui fait leur processus de vie. En même temps, le contexte de Fukushima est totalement différent. Ce n'est pas du tout le contexte biélorusse postsoviétique d'une économie très rurale. C'est tout à fait autre chose. C'est en plus un contexte dans lequel les moyens d'information sont complètement décuplés, notamment grâce aux réseaux sociaux. Il y a quand même beaucoup de choses. D'une certaine manière, cela nous rapproche de ce qui pourrait se passer chez nous. On voit bien que cette réponse qui nous semble être nécessaire d'un côté existe, mais en même temps, il faut réfléchir pour savoir comment aider à ce que cela aboutisse à quelque chose de constructif. Je vais prendre un exemple. Nous avons, dans cette recherche, travaillé sur les experts. Yves a particulièrement travaillé dessus. Il a organisé un séminaire à Lisbonne. Nous avons fait venir des

experts institutionnels et non institutionnels. Nous avons essayé de réfléchir avec eux sur la manière dont ils pouvaient travailler ensemble dans le sens de ce que vous avez appelé une protection éclairée des personnes. Ce qui était frappant, c'était le mépris qui caractérisait leurs relations, dans les deux sens : mépris des experts institutionnels vis-à-vis des experts non institutionnels et mépris des experts non institutionnels vis-à-vis des experts institutionnels. On a vu que, pour cette communauté d'experts, la manière dont ils interagissent entre eux est tout à fait catastrophique pour les personnes. Plus ils sont dans le mépris, moins on va arriver à construire quelque chose. En même temps, il y a des études par exemple Olivier Goda du CIRED avait fait une étude sur les deux comités d'experts qui s'invectivaient au moment de la levée d'embargo sur la vache folle. C'était très intéressant parce qu'ils n'arrêtaient pas de s'envoyer des invectives. Lui a fait une étude assez précise de toute leur argumentation. Il a abouti à la conclusion que leurs bases scientifiques étaient exactement les mêmes. Par contre, ce qui était très différent, c'était les postures éthiques, politiques. Elles sont légitimes. Mais pour que des populations puissent se repérer, cela paraît très important de créer les conditions pour qu'on puisse voir pourquoi quelqu'un dit ça. Est-ce que cela fiche en l'air toute la base d'information que nous avons sur la situation ou est-ce parce que cette personne est très sensible à tel aspect ou à tel autre ? Tu veux probablement compléter.

Yves MARIIGNAC

C'était là encore un travail très riche qui amènerait en soi de nombreux développements. Ce qui est ressorti de ce travail, c'est le fait que la communauté des experts qui sont mobilisés, sous une forme ou sous une autre par la société dans une telle situation, est très large et très diverse à la fois en termes de position statutaire des experts concernés, en termes de compétence puisque le champ est très vaste. Si on sort de la question de l'accident que se passe-t-il ? Quelles vont être les conséquences radiologiques ? Nous allons sur les dimensions pour l'agriculture, pour l'économie, les dimensions psychologiques. C'est une communauté très diverse qui est mobilisée de manière très peu organisée par des sollicitations médiatiques institutionnelles et directes des populations dans des configurations. Parfois ça matche bien et parfois on pose à un expert, qui est dans la limite de son mandat institutionnel et dans la limite de ses compétences, une question qui le sort complètement de ce champ. D'où l'importance pour les experts de bien comprendre où sont les limites et pour l'ensemble des acteurs de bien savoir où sont les limites ? Au final, cette communauté d'experts est vraiment coincée entre la complexité de la situation et la complexité des demandes sociétales. Elle est vraiment à l'interface des deux. Comme l'a dit Gilles, c'est une communauté au sens où dans cette situation elle partage un rôle social. Mais ce n'est pas du tout une communauté au sens de l'organisation de liens et d'un fonctionnement collectif.

Ce que nous avons pointé autour de cette idée de responsabilité collective de ces experts à travailler et à fournir l'information pour une protection éclairée des populations, toute la dimension que nous venons d'exposer, c'est la nécessité pour ces experts de travailler eux aussi, dans la phase de préparation dans toute leur diversité. C'est la nécessité de créer les liens, de créer des formes de reconnaissance mutuelle pour faire en sorte que lorsqu'ils s'exprimeront dans la situation de crise, ils le fassent avec ce sentiment partagé de la même responsabilité. Le but est de créer, par la diversité de leur point de vue, une meilleure compréhension par chacun de la complexité de la situation plutôt que de créer de l'interférence et de l'incompréhension par des interventions à leur tour destructives.

Yves LHEUREUX

Merci encore à Gilles, Yves et Stéphane pour cette présentation. A plusieurs moments, vous avez souligné la nécessité que ces réflexions soient portées le plus en amont possible. C'est aujourd'hui le blocage que je vois. Autour de la table, je pense que nous allons tous partager votre point de vue de cette importance de l'information et de la participation du public le plus en amont possible, l'implication des parties prenantes et la notion de territoire. Aujourd'hui, nous travaillons dans le groupe de travail « parties prenantes » sur un outil qui, nous espérons, va aider à

mobiliser les territoires. Cependant, la difficulté que je vois en relation avec les CLI, c'est comment arriver à porter ces sujets qui sont compliqués, qui ne font pas partie du quotidien des gens aujourd'hui, dans les territoires pour que des dynamiques se mettent en place. C'est là où c'est difficile. La majorité des gens espère quand même qu'un accident n'arrivera pas et qu'ils n'auront pas à gérer une situation comme celle-là. Si vous avez des idées à nous proposer, nous sommes intéressés. On a quelques CLI sur les territoires qui se mobilisent sur les questions post-accidents. Ça pourrait être intéressant qu'à un moment ou un autre, vous preniez votre bâton de pèlerin et que vous alliez sur ces territoires pour partager avec les CLI ces éléments de recherche et de réflexion. Il y a un cran aujourd'hui qui est celui de l'amont. Il est important. Nous sommes tous conscients qu'il est important. Aujourd'hui, nous n'avons pas de clé pour faciliter ce travail en amont sur les questions post-accidentelles.

Gilles HერიARD-DUBREUIL

Je vais peut-être introduire une réflexion qui me vient en écoutant ce que dit Yves Lheureux et qui mobilise le concept de participation. Je pense que depuis plusieurs décennies, on essaie de comprendre à travers le concept de participation les interactions entre la société et l'acteur public (et d'ailleurs le marché). Nous sommes engagés dans différents travaux de recherche, notamment sur l'évolution des formes de coordination sociale qu'appellent des situations complexes, pas seulement la situation post-accidentelle, mais par exemple la transition énergétique, la transition agricole. On voit finalement que ce ne sont pas seulement des politiques publiques qui peuvent permettre une nouvelle façon de prendre en charge ces situations, c'est aussi un déploiement des personnes. Nous sommes sur un concept qui est un peu différent du concept de participation qui pourrait, d'une certaine manière, se résumer à la vision un peu néolibérale de la société, des individus qui s'occupent de leur intérêt personnel et puis des coordinations qui viennent soit de l'Etat soit du marché. Là, c'est indifférent. D'une certaine manière, il s'agit d'affirmer les conséquences de ce qu'est une société de personnes et la capacité de ces personnes à prendre en charge certaines dimensions. Par exemple, si on veut faire de la transition énergétique, il est nécessaire que les personnes puissent être à la fois productrices, consommatrices, et s'organiser à l'échelle d'une région pour regarder comment elles peuvent coopérer ensemble et adapter leur comportement en fonction d'objectifs qu'elles se posent et qu'elles se donnent en commun.

Là, on voit émerger un autre paradigme qui est celui des communs. Il est complémentaire de celui du marché et de celui de l'Etat. Nous avons organisé il y a trois semaines un colloque à Panthéon Sorbonne, organisé par des instances de droit public, pour essayer de réfléchir à ce que voulait dire l'émergence de dimension de commun. « Dimension de commun », c'est un concept qui est très ancien, qui a été remis à l'ordre du jour par des travaux de recherches récents et notamment de Elinor Ostrom qui est prix Nobel d'économie. On en trouve des traces par exemple dans la façon dont des communautés ont pu prendre en charge certains problèmes, des questions rurales, mais on le voit aussi par exemple dans la sphère Internet où aujourd'hui toutes sortes de communautés se constituent. Wikipédia en est une parmi d'autres. Des gens prennent en charge des problèmes. Evidemment, ce n'est pas individuel. Il s'agit bien de personnes, de communautés d'acteurs qui vont, d'une certaine manière, durablement participer à la prise en charge du bien de tous. On est plutôt sur la notion de bien commun que sur celle de l'intérêt général. Elle est complémentaire de celle de l'intérêt général. Cela signifie que les paradigmes politiques ne sont pas exactement les mêmes. Je pense que cela pourrait être assez intéressant de remettre en perspective le travail qui est fait par rapport à la situation accidentelle et post-accidentelle avec sa dimension de complexité, avec des réflexions qui naissent et qui se développent dans d'autres domaines d'activité : la gestion de l'eau, la question de l'agriculture, la question de la transition énergétique, le big data. Je pense que cela pourrait être une voie pour essayer de réfléchir et sortir du cadre étroit de ce que j'appellerai celui de la participation telle qu'on l'a conçue depuis vingt ans.

Pierre-Franck CHEVET

Je voulais vous remercier une nouvelle fois pour cette intervention. Quelques-uns d'entre nous ont réagi sur l'aspect qu'il faut organiser la participation à la convention d'Aarhus, mais ce que j'ai entendu dans vos propos et que je n'avais pas entendu avant, c'est organiser des capacités de choix et d'action pour les personnes. Je pense que c'est nouveau. Je ne sais pas d'ailleurs comment on s'en empare. L'autre point est très pratique. Votre livre est accessible gratuitement pour l'ensemble des membres ici présents. Tout le monde ne s'est pas servi. Dernier point, on a le sentiment côté ASN, notamment suite à Fukushima, que tout un tas de travaux divers et de recherche qui ont été menés et qui arrivent à une certaine maturité. Le vôtre en est un bon exemple. Nous avons en tête l'idée d'organiser une sorte de séminaire d'échanges entre les parties prenantes, notamment les gens qui ont produit de la recherche en invitant les membres du CODIRPA à interagir sur ces sujets. A moins que cette idée vous rebute, je pense qu'à ce stade, ce serait intéressant d'organiser cet échange et on s'y attachera du côté de l'ASN. Encore une fois, merci beaucoup pour cette présentation.

III. Avancement des travaux du CODIRPA

Pierre-Franck CHEVET

La suite de l'ordre du jour est un peu plus classique. Elle concerne le point d'avancement des travaux des différents groupes de travail.

1. GT « implication des acteurs des territoires dans la préparation à la gestion post-accidentelle »

Pierrick JAUNET

Nous allons commencer par le groupe de travail « implication des parties prenantes » qui est présidé par Jean-Pierre Charre qui fera un état de l'avancement des travaux.

a. Etat d'avancement des travaux, calendrier, discussion

Jean-Pierre CHARRE

Bonjour à tous, je pilote le groupe de travail « parties prenantes » du CODIRPA. Je vais vous présenter les travaux réalisés sur ce premier semestre. Je voudrais, au préalable, adresser un remerciement à tous les bénévoles volontaires de tous les territoires qui participent au groupe de travail. Vous verrez qu'il y en a beaucoup. La liste est faite. Ce sont des gens des territoires qui se déplacent. Ils prennent quelquefois sur leur congé. Ils prennent quelquefois du temps sur leur travail pour participer aux travaux des groupes. Je pense que c'est la preuve que les territoires peuvent s'impliquer dans les travaux.

Concernant le groupe de travail « implication des parties prenantes », vous avez une liste des personnes. Il y a à peu près 25 personnes. Le groupe de travail « parties prenantes » a travaillé dans trois directions cette année. Il a créé un groupe de travail « populations » pour la révision du guide SAGE qui avait été fait dans les années 2010. Le groupe de travail « santé » est piloté par Joël Robert ici présent, que je remercie aussi parce que ce sont des gens bénévoles qui donnent de leur temps. Il a participé aux travaux du groupe local de santé. Nous en parlerons tout à l'heure. La troisième direction des travaux du groupe de travail « parties prenantes », c'était la réalisation d'un support de sensibilisation et la création d'un comité de pilotage pour valider ce support de sensibilisation. Je rappelle que c'est une réalisation de trois entités qui sont l'ANCCLI, l'IRSN et l'ASN.

Je fais simplement une présentation rapide des trois groupes et je donnerai la parole à chaque personne. Pour le support de sensibilisation, un prestataire a été choisi, c'est INCONITO. La

réalisation d'un site Internet est prévue pour le premier semestre 2018 sachant que le comité de pilotage a beaucoup de travail. Yves Lheureux nous en parlera tout à l'heure. Le groupe de travail « professionnels de santé » s'est réuni. Le livrable, c'est un rapport pour le CODIRPA, avec des questions et réponses pour les professionnels de santé qui seraient amenés à avoir les compétences nécessaires pour répondre aux besoins et aux demandes de la population. Enfin le groupe de travail « populations » mène un travail sur l'élaboration d'un recueil de bonnes pratiques de radioprotection à usage des populations impactées par un accident nucléaire. Ce recueil, qui avait déjà été fait après Tchernobyl, a été réactualisé en tenant compte du retour d'expérience de Fukushima. Je vais donc passer la parole maintenant au groupe « santé ». Je remercie Joël Robert et Madame Luccioni qui président le groupe des experts.

b. GT santé : réponses aux questions des professionnels de santé sur l'alimentation

Nathalie TCHILIAN

Bonjour. Je vais rapidement présenter, au nom des deux pilotes présidents des deux sous-groupes de travail « santé », les avancées des travaux. Pour que vous puissiez les retrouver quand on vous enverra les présentations, vous avez à l'écran la liste des membres du groupe dit « experts », le terme est peut-être mal choisi. En tout cas, ce sont les personnes qui en face des professionnels de santé que nous avons interrogés au niveau local sur le territoire où nous travaillons avec Joël Robert. Ce sont les personnes qui sont aptes à répondre au mieux aux questions et à s'interroger sur la manière de passer ces réponses au mieux aux professionnels de santé.

Ce premier groupe d'experts s'est réuni en septembre 2016. Il s'est interrogé d'abord sur sa méthode de travail. Ils avaient devant eux 200 et quelques questions. Comment y répondre ? La quinzaine d'experts autour de la table avait jugé que, finalement, tout ce qui était scientifique et technique existait déjà et que nous avons la chance d'avoir un expert technique national pour répondre à ces questions. Donc toute cette connaissance était au niveau de l'IRSN. Par contre, la plus-value que pouvait avoir le groupe d'experts en face de cette masse de connaissances qui existent à l'IRSN, c'était de reformuler au mieux les réponses et de savoir si elles étaient vraiment adaptées à une bonne compréhension par les professionnels de santé.

Plutôt que de saisir l'IRSN sur les 200 questions tout de suite, le groupe d'experts a décidé de débiter le travail d'abord sur un premier groupe de questions qui étaient des questions qui portaient uniquement sur les aliments. Cela représentait une quinzaine de questions qui ont été posées à l'IRSN. Ces questions étaient très diverses : les produits que j'achète en supermarché sont-ils sûrs ? Puis-je manger les pommes de terre que je stockais dans ma cave au moment de l'accident ? Qu'est-ce que je fais des salades de mon jardin ? Ces questions ont été posées à l'IRSN. Le groupe d'experts s'est revu en juin. Il a examiné les réponses que l'IRSN a apportées. Le groupe d'experts a eu une très bonne réception générale des réponses qui avaient été amenées par l'IRSN. Je ne vous les présente pas aujourd'hui parce que le travail est en cours. L'institut a fait un grand effort pour ne pas passer uniquement des éléments de radioprotection, de calculs de doses, d'explications complexes, mais vraiment pour vulgariser au maximum les réponses et d'y apporter une très grande clarté.

Comme le groupe d'experts a jugé que le test sur les aliments était bon, nous allons reconduire la méthode. Nous allons réinterroger l'IRSN sur un autre groupe de questions qui portent sur la santé de l'enfant en général. Ce sont des questions qui peuvent porter sur des sujets purement de santé humaine comme la leucémie, mais c'est aussi placer l'enfant dans sa vie de tous les jours : les relations sociales de l'enfant, l'accueil d'un enfant qui viendrait de la zone contaminée. Peut-il aller dans une autre école sans contaminer les autres camarades ? C'est ce genre de questions qui ont été posées. On en parlait, ce qui importe maintenant, c'est vraiment de travailler avec les territoires. Les réponses de l'IRSN retravaillées par le groupe d'experts vont être présentées dans le territoire et nous allons retourner vers nos professionnels de santé avec qui nous travaillons

depuis trois ans maintenant. Nous allons aller les voir à l'automne avec Joël Robert pour voir si les réponses que nous avons apportées leur conviennent, si cela leur parle, si nous avons un niveau d'expertise suffisant pour les médecins, les infirmiers, les vétérinaires. Est-ce qu'ils trouvent cela intelligible ? Est-ce qu'il trouve les réponses apportées crédibles ? Remettent-ils en cause les réponses ? C'est tout cela que nous allons tester. Le but, ce n'est pas juste de faire des questions-réponses. Nous l'avons dit plein de fois dans ce comité. Le but, c'est vraiment de travailler avec des professionnels de santé sur la manière d'apporter les réponses. Ce n'est pas juste la réalisation d'un vade-mecum.

Si je ne vous présente pas ici le jeu des quinze questions-réponses sur les aliments, c'est parce que nous en discutons encore au sein du groupe d'experts. Nous ne les avons pas présentés à nos vrais professionnels de santé sur le terrain. Ce qu'a déjà gagé le groupe d'experts, c'est qu'au-delà des réponses, quatre grandes directions et quatre messages forts seraient apportés en post-accidentel aux professionnels de santé pour qu'ils puissent bien conseiller et aider leurs patients.

Le premier message, c'est que dans les premiers temps, si nous avons une contamination en iode forte, il faut vraiment porter une vigilance absolue sur la contamination des aliments. C'est vraiment dans les premiers temps parce que c'est là où la contamination en iode va être forte, après, elle va décroître. Il faut donc rappeler aux patients, et donc rappeler aux professionnels de santé, qu'il ne faut pas manger ces aliments contaminés, en particulier que les enfants ne doivent pas les ingérer.

Par contre, en regard de cette vigilance absolue, dès les premiers temps et en priorité sur l'iode, nous devons rester rassurants. Les professionnels de santé peuvent rester rassurants quant à leurs patients sur une consommation qui aurait été ponctuelle d'aliments contaminés. Si un patient va les voir en disant « j'ai mangé les champignons qu'avait cueillis mon voisin et je me suis aperçu qu'il les avait cueillis dans une forêt contaminée et je suis très inquiet », il faut pouvoir rester rassurant quand une consommation alimentaire ponctuelle ou très occasionnelle.

Enfin, il convient d'appeler la vigilance des professionnels de santé sur tout ce qui est aliments qui ne sont pas contrôlés par les pouvoirs publics : les petits marchés très locaux, des aliments qui procéderaient du troc, d'échanges entre voisins. Ces aliments doivent être absolument évités dans les zones impactées par les accidents. *A contrario* — et c'est là où la réponse de l'IRSN était très limpide et très claire, et donc le groupe d'experts a insisté dessus —, tous les produits qui sont mis sur le marché font l'objet de sondages de contrôle et respectent les normes maximales admissibles, c'est-à-dire les concentrations réglementaires. Et à ces concentrations-là, tous les aliments peuvent être consommés sans souci pour la santé humaine. Ce sont les quatre grands messages qu'on se doit de bien reformuler et de bien porter auprès des professionnels de santé.

Je ne sais pas si je passe directement à l'autre groupe.

Jean-Pierre CHARRE

Continue sur ta lancée !

Pierrick JAUNET

On va peut-être avancer groupe de travail par groupe de travail. Il y a peut-être déjà des questions sur la méthodologie suivie ou sur le processus. La prochaine étape, c'est consulter au niveau local les médecins sur les projets de réponse qui ont été établis par le groupe de travail « santé ».

Nathalie TCHILIAN

En premier, c'est aller voir les professionnels de santé. J'imagine que lors du prochain CODIRPA, nous devrions avoir ce jeu de questions-réponses et aussi l'éclairage sur comment les réponses

ont été perçues par les professionnels de santé. En parallèle, le groupe d'experts continue à travailler sur les questions qui touchent à la santé de l'enfant. Nous poursuivons la mécanique peu à peu.

Pierrick JAUNET

S'il n'y a pas de question, nous allons passer au groupe de travail suivant sur la population.

c. GT guide pour les populations : méthode d'élaboration et calendrier

Nathalie TCHILIAN

C'est le groupe qu'a présenté Jean-Pierre Charre. Il vise à mettre à jour ce que vous avait expliqué Pascal Crouail la dernière fois. Il vous avait présenté le guide SAGE qui avait été rédigé d'ailleurs par un certain nombre d'entre vous en 2005. C'était l'un des premiers documents qui parlait du post-accidentel et qui s'adressait à la population.

Vu que dix ans ont passé, le but était de mettre à jour ce guide, ce que nous vous avons présenté la dernière fois. Pour le mettre à jour, nous avons réuni un groupe de travail avec des personnes soit expertes soit issues de la société civile. Certains avaient déjà participé à la première version du guide SAGE. Ils participent également au CODIRPA. Ce groupe de travail s'est déjà réuni quatre fois. Depuis le dernier CODIRPA plénier, nous nous sommes réunis deux fois.

Cette méthode de travail a consisté à s'approprier le guide qui avait été rédigé en 2005. Nous avons fait un premier constat : à l'époque, nous n'avions pas de doctrine, il n'y avait pas de plan national nucléaire. C'était un guide qui était totalement autoportant. À la fois, il s'intéressait aux personnes en leur apportant des conseils de radioprotection ; à la fois il s'adressait aux pouvoirs publics, leur enjoignant de mettre en place tel ou tel système de radioprotection. Maintenant, nous sommes dans un contexte un peu différent. Nous avons une doctrine, nous avons un plan. C'est « plus simple » pour le groupe, mais le guide tel que nous allons le rédiger est vraiment destiné aux personnes. Il ne s'adresse plus aux pouvoirs publics. C'est vraiment un guide fait pour la population.

En première phase de travail, en termes de méthode, le groupe a procédé un peu comme les professionnels de santé, c'est-à-dire collégialement. Il a essayé de lister toutes les questions qui lui venaient à l'esprit, qui viendraient à l'esprit de la population en situation post-accidentelle. Nous arrivons à un groupe d'une centaine de questions qui regroupent en très grande part les questions que s'étaient aussi posées les professionnels de santé. Le constat, c'est que nous allons avoir une grosse synergie entre les groupes de travail. Finalement, les professionnels de santé se posent les mêmes questions que n'importe quelle personne. Nous ne sommes pas dans des systèmes de communication qui doivent être complètement disjoints.

La deuxième phase pour le groupe de travail a été de se pencher sur un plan de guide qui serait pertinent. Là, nous nous adressons vraiment maintenant aux personnes. Nous devons sortir d'un plan de rapport qui serait vraiment administratif ou technique. Nous devons en faire un rapport qui soit intéressant pour les personnes et qui verrait rapidement le plan tel que nous l'avons conçu. Actuellement, nous sommes dans une phase de rédaction et de relecture active par les différents membres du groupe pour rédiger ce rapport qui pour l'instant est un guide papier. Dans la rédaction, une grande importance est portée au vocabulaire que nous utilisons pour essayer de ne pas être jargonneux. Une idée a émergé lors de la dernière réunion de juin 2017 : nous allons essayer de voir dans quelle mesure nous pouvons, à côté du texte, mettre le maximum d'illustrations, de l'infographie, peut-être éventuellement également des dessins pour rendre ce guide attractif et compréhensible.

Comme présenté la dernière fois, le groupe de travail « parties prenantes » nous avait fait des remarques qui avaient trait au fait que peut-être ce mandat n'était pas assez explicite. Nous avons

retravaillé le mandat. Nous vous l'enverrons aussi dans le compte rendu de cette réunion. En tout cas, ce que nous avons rajouté dans le mandat et qui n'apparaissait pas au départ, c'est que nous n'allons pas simplement rédiger le guide. Cela rejoint la première présentation de ce matin. Nous allons également aller le présenter dans des territoires localement, à de vraies personnes qui n'ont pas l'habitude d'être dans des groupes de travail CODIRPA ou de parler de post-accident. C'est tout un travail que nous allons faire en 2018 et nous allons voir si cela survit à l'épreuve des faits.

Nous avons adopté un plan et nous allons voir si en rédigeant nous arrivons à le tenir. En tout cas l'objectif était d'établir un plan sur les besoins de la personne, en partant des besoins les plus primaires jusqu'à des choses qui peuvent paraître secondaires, mais qui participent à la « vie bonne » de l'individu en situation post-accidentelle. Donc, nous avons des items comme respirer, manger, boire, travailler, s'éduquer, s'informer, communiquer. Nous avons essayé d'avoir un plan très pratique avec une première partie qui a suscité beaucoup de discussions entre nous sur partir et rester. Nous allons voir comment nous le formulerons au final. Ce n'est peut-être pas une partie si simple que ça. En tout cas l'idée que nous avons, c'est que pour chacun des items très concrets, à l'intérieur de chaque partie, nous allons essayer –c'est ce que vous voyez écrit en noir –de lister les questions que se posent les personnes qui sont en train de lire le guide, de leur expliquer dans une autre partie ce que feront les pouvoirs publics. Il s'agit en gros de leur expliquer le cadre contraint dans lequel ils vont vivre. Il y a des choses sur lesquelles ils n'auront pas de poids. Un zonage post-accidentel qui tombe par arrêté préfectoral, l'individu n'aura pas de poids dessus. En regard de ce qui relève des pouvoirs publics, il convient d'explicitier ce que nous pouvons faire, ce que les personnes peuvent faire par elles-mêmes en situation post-accidentelle. Nous allons lister ici tous les conseils et les recommandations que nous pouvons apporter sur comment mesurer la radioactivité au quotidien, comment bien s'alimenter, etc. Notre volonté est d'alimenter ce guide avec des cas concrets. Nous verrons des témoignages de ce qui s'est fait au Japon, de ce qui s'est fait en Biélorussie. Nous allons essayer de mettre quelques cas concrets pour que les personnes, surtout si nous sommes en préparation alors que nous ne sommes pas dans une phase d'accident, aient intérêt et plaisir à lire ce guide.

Enfin, on n'y échappe pas toujours dans le guide. On a bien vu qu'il y a une partie sur la mesure de la radioactivité. La mesure est une partie très importante de la vie de la personne en situation post-accidentelle. Donc le guide devra quand même se plonger dans des notions de base pour expliquer de manière simple le becquerel et le sievert, donner des éclairages sur comment mesurer soi-même la radioactivité ambiante et la radioactivité de ses aliments. Ce sont des parties un peu plus techniques, mais que nous allons essayer de vulgariser.

Je ne sais pas si vous avez des questions. Il n'y a donc pas encore beaucoup de concret. C'est un travail de rédaction. En tout cas, cela avance et c'est un groupe de travail où il y a beaucoup d'échanges.

Pierre-Franck CHEVET

Des questions ?

Stéphane BAUDE

Juste une question sur les sujets alimentaires. Avez-vous considéré le cas des personnes qui sont dépendantes économiquement de l'autoproduction ? Il existe des gens dont l'équilibre économique inclut le fait de produire ses propres œufs, d'avoir quelques lapins et un petit potager. Sur les marchés locaux, en fonction du temps, ça me fait penser à la situation que j'ai évoquée de la contamination par le chlorderécone en Martinique. On voit quand même que sur les marchés locaux, les producteurs se sont donné les moyens de produire en innovant des produits non chlorderéconés. Comment combine-t-on la protection des populations et le fait de permettre aux petits producteurs qui vont sur les marchés locaux de faire ce travail et de reconstruire la

confiance dans leurs produits ? Comment fait-on pour ne pas jeter le bébé des marchés locaux avec l'eau du bain de la protection ?

Nathalie TCHILIAN

Sur la question des gens qui vivent de leur production, c'est vrai que dans le groupe de travail, beaucoup de gens ont été très impliqués en Biélorussie. J'ai observé dans les débats qu'une grande attention a été portée aux personnes en autoconsommation. Beaucoup de discussions portent sur les produits du jardin. La dernière fois, c'était sur la pêche à pied ou sur la chasse. C'est peut-être là où ça a le plus discuté. En France aussi, des personnes vivent en grande partie de ce qu'elles peuvent faire pousser ou des lapins et des poules qui sont élevés dans leur jardin. Cela a été bien regardé. C'est vrai que là, nous sommes attachés aux patients parfois consommateurs. Nous n'avons pas mis cela forcément en regard avec la vie ou la survie de petits producteurs en période post-accidentelle. Nous n'avons pas attaqué les réponses de ce point de vue.

Joel ROBERT

J'ai un questionnement quasi obsessionnel sur ce sujet des gens qui sont en autoproduction quasi totale et la précarité économique qui est associée. Dans toutes les discussions que nous pouvons avoir, y compris en préfecture lorsque nous élaborons des plans, en ce qui me concerne, je ramène toujours cette question-là. L'indemnisation, qui paraît être une question anecdotique, ne l'est pas tant que ça. Quand on fait basculer des populations et des personnes d'un système vers un autre, et en particulier les personnes qui arrivent à joindre les deux bouts grâce à une autoproduction forte, les mécanismes d'indemnisation doivent le prendre en compte, *a fortiori*, si simultanément on leur donne comme conseil d'éviter la consommation de leurs produits. Comme vous l'avez noté, et pourtant Nathalie avait bien insisté, les messages que nous essayons de faire passer c'est d'éviter de consommer les produits non contrôlés. Cela ne veut pas dire « interdiction de consommer ». D'ailleurs, on ne peut jamais interdire de consommer. Eviter, ce n'est pas recommander de ne pas consommer, c'est éviter de consommer. Il y a déjà une nuance. C'est consommer sans difficulté les produits contrôlés qu'ils soient sur les marchés de gros ou chez les producteurs locaux. Je rappelle quand même que la DDPP et ce qu'on appelait autrefois la répression des fraudes et de la concurrence, la DIRECCTE maintenant, procèdent régulièrement à des contrôles de produits, que ce soit sur le plan du contrôle des pesticides ou que ce soit le plan de contrôle, y compris de la radioactivité. Je pense que si on avait affaire par malheur à un accident nucléaire dans un secteur, les plans de contrôle étatiques seraient forcément adaptés aux circonstances. Suffisants, certainement pas, mais au moins adaptés avec un focus un peu plus généralisé. Je rejoins tout à fait ce qui a été dit tout à l'heure dans vos présentations : l'Etat a ses propres missions et il doit s'engager complètement. A côté, nous devons développer tous les moyens d'accès à la mesure. Là, on revient sur le groupe « populations » qui dit « où puis-je accéder à la mesure ? Comment puis-je faire ? A qui m'adresser ? » Je pense qu'une des réussites du système et du pilotage, c'est que les gens puissent avoir accès à leurs propres mesures et avoir leur propre expertise. Cela me paraît important.

Pour répondre à votre question sur les marchés locaux, il est hors de question de jeter le discrédit sur eux. Les marchés locaux feront l'objet de contrôles. S'il y a des techniques de remédiation en matière de radioéléments, non seulement, il faudra les encourager, mais je pense qu'il faudra diffuser cette information. C'est un peu l'objectif dans nos centres d'accueil et d'information. C'est comment fait un tel pour pouvoir produire des produits de qualité ? Vous avez tout à fait raison de parler de « personne » et pas « d'individu ». Mais même dans la notion de personne, à un moment donné, on n'est pas isolé, on ne doit surtout pas être isolé. On ne doit pas créer des conditions d'isolement social et économique. C'est dans cet ensemble-là que nous ferons avancer les choses.

Pascal CROUAIL

Je voulais revenir sur le chapitre 11. C'est en résonnance un peu avec ce que vient de dire Joël. Le chapitre 11, c'est être indemnisé. Je voudrais juste dire qu'en l'état actuel des éléments de la doctrine CODIRPA, nous allons avoir du mal à répondre aux questions qui nous ont été posées sur l'indemnisation et la compensation. C'est un chapitre qui va être difficile à rédiger pour l'équipe « populations ». C'est juste une remarque et un conseil au CODIRPA de réexaminer cette question. A la lumière de ce qui se passe à Fukushima actuellement, la compensation et l'indemnisation, c'est un élément clé de détermination, notamment du retour des populations. Après leur évacuation de six ans, on va couper dans un an les indemnisations pour préjudice moral à ceux à qui on a donné l'autorisation de revenir. Ils ont été compensés pour tout ce qui était perte d'activité, perte de biens. Il n'en demeure pas moins que tous ces éléments commencent à être pris en compte en cas de problème. Ce n'est pas du tout clair. Pour combien de temps les gens seront-ils indemnisés ? Pour quel type de perte de biens ? Pour l'instant, nous n'avons pas cela dans les éléments de doctrine. Donc, nous aurons du mal à rédiger le chapitre 11 du guide.

Joël ROBERT

Je crois que c'est une question d'importance qui doit être éclaircie dans la durée, comme tu le signales Pascal. La vision que j'en avais, c'était à court terme. A court terme, c'est bien joli de dire à un agriculteur « ne donnez plus de foin à vos animaux parce qu'il est contaminé ». La question, c'est « avec quel argent j'achète du foin non contaminé et où je le trouve ? » La question de l'indemnisation ou en tout cas de la compensation à très court terme, dans les instants qui suivront immédiatement les rejets, va se poser. Je pense qu'il est extrêmement important d'avoir cette question posée. C'est la même chose pour les personnes qui sont en autoproduction forte, ce qui se développe beaucoup dans les milieux ruraux, contrairement à ce qu'on pourrait imaginer. Cela va faire basculer le problème. La question qui est posée, c'est « vous m'interdisez de consommer mes légumes » –parce que ça va être la consigne qui va être donnée, même si on ne peut pas interdire –« j'achète quoi et avec quel argent ? »

Pascal CROUAIL

Ma remarque était valable pour le court terme et le long terme. Pour l'instant, nous n'avons pas beaucoup d'éléments de réponse.

Jean-Claude AUTRET

J'ai juste été étonné par deux choses que j'ai entendues. C'était la notion de « vie bonne » en territoire contaminé et la notion que les gens aient plaisir à lire ce livre. Je me demandais si c'était des euphémismes ou si ces propos s'inscrivaient dans un plan de communication ou tout peut être présenté de manière affriolante.

Nathalie TCHILIAN

Non, ce n'est pas de la communication. Tu peux imputer cela à la manière dont j'ai présenté les choses. En tout cas, sur le plaisir qu'ils avaient à lire, nous pouvons l'affirmer quand même. Quand on est impacté par l'accident, on n'a pas plaisir à lire des choses sur la contamination de ses aliments ou de la chambre de ses enfants. C'était comment sensibiliser les gens dans les territoires avant un accident. Plusieurs personnes autour de la table, suite à la première présentation, disaient « on en ressent tous le besoin, mais on ne sait pas comment aller vers les gens et comment les mobiliser ». On sent même cela à travers la difficulté de mobiliser les gens à venir à des groupes de travail. Si on rédige un rapport de 60 pages très technique, on aura du mal à aller voir des gens en réunion publique pour présenter le guide et essayer de les sensibiliser à cette thématique. Cela paraissait important.

Eric VIAL

Je reviens sur la consommation des denrées alimentaires. Deux messages ont été rappelés : consommer ce qui a été contrôlé. En dessous des NMA, pas de soucis. Mais il y avait aussi un troisième message qui était que de façon ponctuelle, vous pouvez consommer ce qui est au-dessus des NMA.

Nathalie TCHILIAN

Si jamais vous avez consommé quelque chose dont vous ne savez rien, il pourrait éventuellement être au-dessus de la NMA parce que c'est un produit non contrôlé. Si cela reste ponctuel et ne crée pas d'anxiété chez le patient cela reste peu préjudiciable .

Bertrand DOMENEGHETTI

Sur ce GT présenté par Nathalie, nous avons un sujet de fond : parlons-nous de la population avant ou après l'accident ? Dans le premier cas, il ne faudra pas dépasser 5 lignes ; dans le deuxième cas, il faudra plus de trois tomes de 300 pages chacun. Il y a un choix important à formuler. L'intérêt des populations selon qu'on est après l'accident ou avant, est très différent. Le GT réfléchit à ce point. Je voulais simplement attirer votre attention sur le fait que depuis ce matin, nous répétons tous la même chose. Globalement, il faut remettre les populations au cœur de notre dispositif de réflexion. Les réflexions qui sont conduites dans ce GT visent exactement cela. Je ne sais pas si le travail sera efficace ou pas. Quoi qu'il en soit, l'objet c'est de remettre les populations au cœur du dispositif et de parler directement aux populations. Je voulais simplement porter votre attention sur ce sujet de manière à ce que le collège ou le pilotage du CODIRPA regarde d'un œil bienveillant les travaux de ce GT qu'il faut, à mon avis, mettre au cœur des réflexions du CODIRPA.

Jean-Pierre CHARRE

Toujours dans le cadre des travaux du GT « parties prenantes », nous allons maintenant parler du support de sensibilisation, de son évolution et faire le point sur ce sujet.

Pierrick JAUNET

Pour terminer sur la question de l'indemnisation qui a été posée, nous pourrions peut-être associer plus largement la DGEC à ces travaux. Elle pourra apporter éventuellement des éléments de réponse aux interrogations du groupe de travail. Pour tout ce qui est interrogation sur les interdictions, les recommandations, les consommations, il faut aussi remettre cela en perspective avec la réflexion que nous avons lancée sur la révision de la doctrine. C'est peut-être un sujet qui fera l'objet de réflexions complémentaires en vue de la révision de la doctrine.

d. GT support pour la sensibilisation à la gestion post-accidentelle

Yves LHEUREUX

Dans la continuité de ce que vient de dire Jean-Pierre et en lien avec ce qu'a dit Monsieur Domeneghetti, vous voyez qu'il y a plein d'outils sur ce groupe de travail « parties prenantes ». Il a une vraie volonté, c'est d'essayer de créer des outils qui vont permettre en amont de sensibiliser et de mobiliser. On peut utiliser le terme que l'on veut. L'idée, dans les territoires, que ce soit les acteurs locaux ou la population, c'est d'essayer d'avoir des informations et de se préoccuper de ces questions post-accidentelles.

Le projet que je vais vous présenter maintenant vous a déjà été présenté à plusieurs reprises au sein du CODIRPA. Il a avancé entre-temps. L'idée aujourd'hui, c'est de vous faire un petit point sur l'état d'avancement de ce projet, mais lui-même est initié par le CODIRPA. Il vient des réflexions du CODIRPA. Il vient des préoccupations des CLI et de l'ANCCLI sur les questions post-accidentelles. Il vient du fait que nous ayons une doctrine. Nous avons des éléments de

réflexion mais aujourd'hui le cœur, ce sont les territoires. Ces territoires, il faut que nous arrivions à les mobiliser. Il faut que nous arrivions à créer la petite étincelle qui va faire que les différents acteurs de la population se mobilisent. Même si nous savons que l'accident est inacceptable et que les populations sont aujourd'hui peu sensibilisées sur ces questions, il faut que nous arrivions à les mobiliser. C'est une grande préoccupation.

Un partenariat avec une convention a donc été entrepris entre l'ANCCLI, l'ASN et l'IRSN. Il y a eu un cahier des charges. Il y a eu le choix d'un prestataire. Aujourd'hui, nous avons réalisé tout un travail, depuis quasiment octobre 2016, sur la définition de ce que pourrait être cet outil, ce support de sensibilisation des acteurs du territoire aux questions post-accidentelles. Donc il y a eu tout un travail parce que ces questions post-accidentelles, nous y travaillons depuis très longtemps. Cela nous paraît facile. Rien que le terme « post-accident », nous l'utilisons tous assez facilement. Mais en fait quand nous questionnons des riverains, des populations, des gens qui ne sont pas du tout au cœur de ces questions, le terme « post-accident » ne parle pas toujours aux gens. Tout un travail de réflexion a donc été entrepris avec le prestataire pour bien définir ce que nous souhaitons dans cet outil, ce que nous allons faire.

Le prestataire à proposer de créer un site Internet, mais un site Internet un peu multimédia, un peu interactif. Et pour bien réussir ce site Internet, tout un travail de réflexion a été mené entre le comité de pilotage et le prestataire pour définir les cibles : quelles vont être les futurs utilisateurs de cet outil ? Que va-t-on leur donner comme informations ? Aujourd'hui l'idée est de dire qu'il y a énormément d'informations qui existent sur le post-accident, sous différentes formes : des rapports, des fichiers PDF, des vidéos. Enormément de documents existent. Ils sont disponibles sur différents sites Internet. Aujourd'hui, l'idée c'est d'essayer de regrouper ces différentes informations, mais aussi de les rendre « comestibles », utilisables par des gens qui n'ont pas une spécialité dans le post-accident nucléaire. Il y a eu beaucoup de travail de réflexion.

La première réflexion a été de se dire – on va rejoindre des propos qui ont déjà été tenus ce matin –, pour des acteurs du territoire qui n'ont pas une compétence sur les questions post-accidentelles nucléaires, qui ne sont pas au fait de ces questions, c'est un sujet qui *a priori* est anxiogène et c'est un sujet dans lequel on ne préfère pas se projeter. Dans tous les cas, la majorité des acteurs aujourd'hui n'éprouve pas le besoin de se préparer. Même si nous, nous considérons qu'il y a un vrai besoin, ils n'ont pas le temps. Nous constatons aussi qu'il y a un manque de temps, c'est clair. Les acteurs du territoire –quand je dis « acteurs » ce sont les élus, les médecins, les enseignants, les associations –sont occupés par plein d'autres activités. Comme ce sujet n'est pas une priorité à leurs yeux et qu'ils ont l'impression que peut-être, cela ne les concernera jamais, finalement c'est difficile d'aller les mobiliser. Ce sont un peu des constats.

La problématique de communication, c'est ce que nous voulons faire du support que nous voulons mettre en place. Il faut qu'il arrive à bousculer ces ancrages pour que les gens se mobilisent sur ce sujet. Donc, nous allons retrouver les notions de « communs » qui ont été portées par Gilles. Il faut que cette gestion post-accidentelle soit perçue comme une responsabilité à la fois individuelle et collective. Il faut arriver à susciter chez ces acteurs des territoires l'idée qu'au quotidien, en dehors d'un accident et en amont d'un accident, même s'il ne se produira jamais, il faut qu'ils puissent se former, s'interroger, se questionner sur la manière dont le territoire pourra s'organiser, travailler, avancer, s'il se trouve dans une situation post-accidentelle. Il s'avère aussi que toutes les données qui existent aujourd'hui sur les questions post-accidentelles ne sont pas des données faciles à lire pour le commun des mortels. Il convient aussi de rendre ces informations accessibles à tous. Ce sont un peu les problématiques qui étaient posées par la communication, par l'outil et par les objectifs vers lesquels devait tendre l'outil sur lequel nous sommes en train de travailler.

La première chose que le prestataire nous a proposée, c'est d'essayer de repérer quelles peuvent être les cibles potentielles et de créer ce qu'on appelle des groupes cibles. Vous allez voir, il y a cinq acteurs. Il ne faut pas se focaliser uniquement sur le nom. Ce sont des groupes de gens dont

on considère qu'ils ont à peu près les mêmes attentes et qui sont à la recherche du même type d'information. Ce sont ce qu'on appelle des groupes cibles. Ils ont des comportements, des motivations et des buts qui sont relativement proches. Donc, on considère qu'on va leur donner à peu près le même type d'information. Nous avons aujourd'hui dans les discussions entre le prestataire et le comité de pilotage défini cinq cibles potentielles de ce futur site.

- L'élu municipal, le technicien de collectivités. Bref, c'est la collectivité, la structure qui aura besoin d'informations, aussi bien les agents techniques que les élus qui doivent comprendre quelles sont ces questions post-accidentelles et qui doivent comprendre quels sont les acteurs, les institutions avec qui ils auront à gérer la question post-accidentelle ;
- Le médecin. On sait qu'aujourd'hui la majorité de la population, quand elle va se retrouver sur des problèmes sanitaires de gestion post-accidentelle, de terrains contaminés, va automatiquement se retourner vers l'élu mais aussi vers le corps médical. Donc nous avons mis « médecin », mais cela regroupe le corps médical.
- L'agriculteur, mais globalement derrière ce qu'il faut voir, ce sont les acteurs économiques. Là aussi toutes les activités économiques vont être perturbées, bouleversées, modifiées dans leur fonctionnement, dans le cas d'une gestion post-accidentelle. Il faut que ces acteurs se mobilisent, s'organisent, s'interrogent sur la manière dont ils pourront continuer leur activité dans l'avenir.
- Le corps enseignant. Là aussi c'est pareil, ce sont des référents. Pour les populations les médecins, les élus, les enseignants, ce sont des gens vers qui la population se tournera en gestion post-accidentelle et qui sont donc des gens qui doivent dès aujourd'hui avoir cette préoccupation des questions post-accidentelles.
- La vie associative que nous avons au sein de ce CODIRPA. Je pense à Marie-Paule Hocquet, je pense à Anita Villers. Il y a des gens très engagés dans la vie associative qui sont des relais pertinents auprès des populations vers qui il faut agir. Il faut leur donner les moyens de s'engager sur les questions post-accidentelles.

Vous voyez donc que c'est une première étude qui a permis de pointer cinq groupes de cibles potentielles, de gens qui seraient des acteurs à qui nous aimerions donner l'information sur les questions post-accidentelles.

A partir de là, nous avons fait un exercice un peu particulier qui est de dire qu'énormément d'informations existent sur le post-accident. Nous avons fait des petites fiches. Ces petits carrés, ce sont toutes les données que nous avons sur le post-accident : le REX Fukushima, le REX Tchernobyl. Qu'est-ce qu'un accident ? Que sont les ZST ? Bref, nous avons une soixantaine de petites fiches très diversifiée. Chacune regroupait un contenu, une information sur le post-accident. L'idée a été de dire « nous allons inviter dans une journée de travail des gens qui ne sont pas tous des spécialistes du post-accident nucléaire, mais qui sont représentatifs des cibles vers qui on veut transmettre cette information. On va leur demander de nous trier les informations dont nous disposons : selon leur point de vue, si jamais ils vont sur un site Internet dédié au post-accident, quelles informations recherchent-ils en priorité. Comment groupent-ils les informations ? Certains vont nous dire « ce qui m'intéresse en priorité c'est : où sont les informations nucléaires ? Qu'est-ce qu'un accident ? Donc on groupe suivant les cibles les types d'informations que les gens souhaitent voir lier les unes avec les autres.

Vous voyez les ateliers de travail qui ont lieu. Il y avait des enseignants, des médecins. Il y avait des gens du milieu associatif. Il y avait Anita, il me semble. Le monsieur qui est là, c'est un médecin de Dunkerque qui ne connaît absolument rien au post-accident. Il sait qu'il y a une centrale nucléaire pas très loin de chez lui, mais il ne s'est jamais préoccupé des questions post-

accident. Il a bien voulu se prêter à l'exercice. Donc nous avons essayé de mettre autour de la table des gens qui n'étaient pas au fait de ces questions post-accidentelles pour qu'ils nous aident à gérer ces contenus qui sont énormes sur les questions post-accidentelles et pour que le site à l'avenir, une fois qu'il sera constitué, réponde clairement aux besoins et aux attentes des cibles qui iront consulter cet outil. Une journée de travail a eu lieu le 22 mai. Ce n'est pas très vieux. Elle a permis de classer l'information.

Autre élément sur lequel nous avons travaillé, c'est l'identité visuelle. Je pense que cela a déjà été présenté en partie. Au moins cela a été abordé dans de précédentes réunions du CODIRPA. Là aussi il y a une volonté des trois partenaires, ASN, IRSN et ANCCLI de dire qu'il ne s'agit pas de mettre en valeur leurs structures. Il s'agit de créer un outil, un support, qui va inciter les acteurs du territoire à aller consulter, aller voir ce qu'est ce post-accident. L'idée est bien d'essayer de créer une dynamique. Il faut à la fois informer les gens mais il faut aussi arriver à créer une dynamique qui les invite à se mobiliser et à engager des actions de territoire pour informer et sensibiliser sur le post-accident. Vous avez peut-être vu dans les précédentes réunions du CODIRPA, un premier terme circulait : « rebond ». Je ne sais pas si vous vous rappelez. Le prestataire nous a proposé deux choix : soit on prend un terme évocateur, un mot, dans lequel aucune lettre ne fait référence au post-accident mais rien que le mot peut faire penser à la notion de post-accident, à la notion de gestion post-accidentelle. Il y avait dans ce choix une proposition qui était le terme « rebond ».

En discutant avec tous nos amis dans l'atelier avec les membres CLI, beaucoup nous ont dit que le post-accident était quelque chose de sérieux, quelque chose d'institutionnel pour eux. Il considérait qu'il fallait plutôt un logo plus classique, plus institutionnel. Du coup, en écoutant les remarques des futurs utilisateurs, notre choix s'est porté sur ce logo. Vous avez des déclinaisons de couleurs, mais globalement aujourd'hui nous partons sur ce logo, SIPAN, pour Sensibilisation et Information Post-Accidentelle Nucléaire. Il est beaucoup plus classique, posé. Il est beaucoup plus institutionnel, mais très descriptif. On retrouve les notions de sensibilisation, d'information, de post-accident nucléaire. Il est beaucoup plus parlant.

Associé à ce logo, nous aurons une phrase qu'on appelle « une phrase d'accroche » qui permet d'être utilisée avec ou sans logo, indifféremment dans des documents ou sur le site Internet. Là, nous allons retrouver des propos que nous avons aussi entendus ce matin, c'est « se préparer aujourd'hui pour agir ensemble demain ». C'est une phrase que nous avons construite ensemble au sein du COPIL. Ce n'est pas une phrase que nous sommes allés chercher, que le prestataire nous a trouvée ou que nous avons trouvée dans un livre. C'est vraiment au sein du COPIL, en mettant les diverses idées sur la table, que nous en sommes arrivés à cette phrase d'accroche.

Tout cela n'est pas figé nous vous le présentons aujourd'hui comme étant des étapes d'avancement du projet. Ce n'est absolument pas figé. Ce sont des propositions que nous vous soumettons. Évidemment nous sommes à l'écoute de vos critiques. C'est soumis à la critique bien évidemment. Donc un logo, une phrase d'accroche : voilà aujourd'hui les éléments un peu visuels vers lesquels va partir ce projet.

Qu'on soit bien d'accord –là aussi c'est un projet –, nous avons considéré au sein du COPIL dès le début, sur le site qui allait être mis en place, qu'il fallait que nous ayons quelques phrases d'introduction qui très rapidement expliquent pourquoi nous créons ce site, à quoi il va servir, de quoi ils parlent et quel est son objectif. Là aussi c'est une co-construction qui a été faite au sein du comité de pilotage. Nous avons eu hier une réunion au sein du GT « parties prenantes ». Déjà il y a eu beaucoup de réactions sur ce texte introductif avec des volontés des uns et des autres de le modifier. Je sais qu'Anita va nous proposer d'autres solutions. C'est soumis juste à votre information. Ne vous arrêtez pas sur tous les termes.

Il y avait une chose dont nous voulions absolument parler, c'est la notion d'associer les populations, les élus, les acteurs économiques, tous les acteurs du territoire. Il est important

d'associer tous ces acteurs très en amont et très tôt dans la préparation de l'information pour dire qu'un accident c'est inacceptable, mais qu'il faut le gérer et que nous sommes tous concernés, que nous devons tous nous mobiliser sur ces questions. Après, le texte pourra être modifié. Jean-Pierre Charre a fait la proposition que les membres du GT « parties prenantes » nous fassent remonter leurs remarques sur ce texte introductif. Il sera également soumis à votre avis. Mais l'idée, c'est qu'on ait très rapidement ce petit texte sur la première page, sur la page d'accueil du site Internet.

Vers quoi nous tournons-nous aujourd'hui ? La volonté, c'est d'avoir un site très visuel, très classique, dans lequel on accède très rapidement aux informations, pour que les acteurs qui vont se diriger sur ce site se retrouvent très rapidement. Au-delà du logo, de la phrase d'accroche dont je vous ai parlé et du texte introductif qui sera là, nous rentrons tout de suite par les cinq catégories d'acteurs qui sont les cinq cibles que j'ai citées. Pareil, ne vous fiez pas aux mots, ce sont pour l'instant juste des mots référents pour qu'on s'y retrouve, ce sera peut-être écrit différemment. Mais globalement nous avons les élus, le corps médical, le corps enseignant, les acteurs économiques et le monde associatif qui sont les cinq portes d'entrée. L'idée, c'est que, dès qu'on entre sur ces portes d'entrée, nous ayons tout de suite des informations qui soient digérées, accessibles, faciles et qui soient déjà ciblées par rapport à la catégorie.

Comme c'est un site qui va être destiné à des gens qui n'ont pas une spécialité, qui ne sont pas au fait des questions post-accidentelles, le but était que nous ayons un *motion design*. C'est comme un petit dessin animé de deux ou trois minutes qui va expliquer de manière ludique ce que veut dire le post-accident. Là aussi nous nous sommes beaucoup posé des questions sur le fait de garder ou pas le terme « post-accident ». Comme toutes les informations qui existent aujourd'hui utilisent le post-accident, il paraissait difficile de ne pas l'utiliser. Par contre, il paraissait important que dès le début, au travers de cette infographie, les gens comprennent clairement où cela se situe et à quoi cela correspond.

Ensuite –et c'est le résultat du tri par carte des animations que nous avons pu faire avant –, très rapidement l'ensemble des acteurs nous ont dit « ce qui nous intéresse, c'est qu'est-ce que le REX de Tchernobyl et de Fukushima ? Que savons-nous de ces différents REX ? » C'est pour cela que, dès la première page, nous avons accès à ces contenus ainsi qu'à des vidéos. C'est aussi un retour des échanges que nous avons pu avoir avec les ateliers de travail. Les gens sont très sensibles aux documents très facilement lisibles ou très facilement audibles. Aujourd'hui la vidéo, c'est un élément important dans les sites Internet. Même si ce n'est pas un site complètement grand public, c'est quand même un site dédié à des gens qui ne sont pas spécialisés sur les questions post-accidentelles. Donc en écoutant ces différentes remarques, des débuts, il y a à la fois cette infographie, à la fois de la vidéo et à la fois des REX très concrets sur Fukushima et Tchernobyl.

La volonté a été aussi de ne pas mettre en avant les trois porteurs du projet qui se retrouvent derrière cette petite case « qui sommes-nous ? ». Là, nous rappellerons que c'est un partenariat entre trois acteurs. On expliquera dans quel cadre s'est fait ce projet.

Nous sommes globalement aujourd'hui à ce stade. Nous avons encore beaucoup de travail. Nous espérons que nous resterons dans les délais de fin 2017 qui étaient fixés. Mais aujourd'hui nous en sommes à ce stade. Ce qui est le plus compliqué aujourd'hui, c'est qu'à partir du moment où vous allez rentrer sur un de ces items, par exemple « acteur économique », il va falloir voir quelles informations on va donner. Vous savez les gens n'aiment pas faire plus de deux ou trois clics. Il faut que très rapidement, s'ils cliquent sur « acteur économique » ou sur « agriculteur », il faut que très rapidement ils tombent sur l'information qui les concerne personnellement et qu'ils n'aillent pas encore cliquer trois ou quatre fois pour trouver de l'information.

C'est pareil, si l'information est sous forme des fichiers PDF ou des choses à télécharger, des liens, les gens abandonnent tout de suite. Cela veut dire qu'il va falloir très rapidement mettre de l'information qu'on aura digérée, qu'on aura été cherchée dans les documents, par exemple sur la page agriculteur qui concerne spécifiquement l'agriculteur et qui va tout de suite le mobiliser sur des choses qui lui parlent concrètement. Nous en sommes à ce stade d'essayer à partir de là de développer l'arborescence et d'avoir très rapidement des informations lisibles, accessibles, compréhensibles, en fonction des catégories et des cibles.

Vous voyez que ce qui reste à faire est encore conséquent. Aujourd'hui, le graphisme, je ne vous l'ai pas mis parce qu'on vient à peine de valider le principe du logo et des couleurs. Donc toute l'arborescence, tout le graphisme du site va être en lien avec le logo. Globalement toute cette arborescence va être habillée graphiquement. Mais il y a encore ce travail à faire. Il y a toute cette arborescence et tout ce cheminement. A partir du moment où un acteur rentre sur le site, se reconnaît en tant qu'élu, acteur économique, médecin, enseignant ou autre, comment lui donner très rapidement de l'information compréhensible ? Un gros travail est prévu par le prestataire pour aller lire les documents qui existent, pour aller extraire dans les documents les informations les plus importantes, ciblées en fonction de l'utilisateur.

Comment écrire ces messages ? Clairement aujourd'hui, nous avons eu beaucoup de difficultés avec le prestataire. C'est là où on se rend compte qu'il y a un décalage. Nous sommes dans le post-accident quand même depuis un moment. À chaque fois, nous avons essayé d'imposer aux prestataires un certain nombre de choses. Il nous a rappelés. Il nous a dit « nous, prestataire, nous ne sommes pas du tout spécialisés sur les questions de post-accident. La manière dont vous nous expliquez le post-accident, ce n'est pas comme ça que nous le verrions et ce n'est pas comme ça que nous le comprenons ». On a aussi un travail de notre côté à écouter le prestataire. Il ne correspond pas à une cible, parce que c'est plutôt du grand public, mais ce sont quand même des gens qui ne sont pas spécialisés. Donc, il faut qu'on regarde la manière dont nous écrivons les messages et comment nous allons les délivrer aux gens qui vont utiliser le site.

Tout un travail reste encore à faire en s'appuyant sur la ressource documentaire qui, je vous rappelle, est extrêmement importante, notamment sur les vidéos. Beaucoup de vidéos existent, mais il faut aussi arriver au bon endroit de la vidéo. Si les gens arrivent sur une vidéo globale et c'est uniquement à la cinquième minute et à trentième seconde qu'on va parler du post-accident, les gens ne vont pas prendre le temps. Il faut qu'on soit aussi capable d'amener les gens sur des éléments très concrets.

Aujourd'hui tout le développement du site est prévu, mais pour un site il faut un hébergement et il faut de la maintenance. Après, je suis conscient de la période difficile au niveau budgétaire, mais c'est important de le souligner. Aujourd'hui, il convient de prévoir ce budget. Le deuxième élément important qui touche à la fois aux éléments budgétaires et aussi humains, c'est que nous allons mettre le site en ligne à un moment donné, mais cela ne va pas s'arrêter là. S'il n'y a pas un accompagnement, tout le monde ne va pas se jeter sur le site tout simplement parce qu'on a mis SIPAN en ligne et parce que c'est un site extraordinaire qui va faire le buzz sur Internet. Absolument pas. Il va falloir que nous l'accompagnions. Il va falloir que nous l'expliquions. Il va falloir que nous allions sur les territoires, que nous le fassions connaître, que nous allions auprès des élus, que nous allions auprès des médecins, que nous fassions peut-être une plaquette de présentation. Bref, il va falloir complètement accompagner ce site. C'est aussi tout un travail. Ce sont aussi des moyens humains et financiers à prévoir. Voilà où nous en sommes. Vous voyez qu'il reste encore des étapes importantes. Mais je pense que nous avons fait déjà pas mal. Nous avons bien avancé. Surtout, nous sommes aujourd'hui dans la dernière construction de l'arborescence. Merci.

Pierre-Franck CHEVET

Avez-vous des réactions ?

Christophe MURITH

Que pensez-vous d'un éventuel élargissement à une cible comme les journalistes qui sont quand même importants dans une situation comme celle-ci ? Ils doivent prendre conscience du rôle d'aide qu'ils peuvent avoir pour la population.

Yves LHEUREUX

Votre remarque est tout à fait pertinente. Au début, nous avons mis les journalistes dans nos cinq cibles. En discutant à la fois avec des gens du territoire et avec le prestataire, nous nous sommes dit qu'un journaliste, c'était aussi un citoyen. C'est plutôt un journaliste local dont on parle dans le cas présent. Nous nous sommes dit que c'était plutôt un acteur en général plutôt engagé. Finalement, il se retrouve un peu dans ce groupe-là. C'est pour cela que je vous dis que ce sont bien des groupes de cibles. Je sais bien que nous sommes obligés d'utiliser un terme, mais il faut le voir comme un groupe de cibles. Finalement, nous considérons que les journalistes pourraient être regroupés dans cette case. Ce sont effectivement des relais importants de l'information. Ils vont aller chercher de l'information. Ils vont la diffuser *via* leur média.

Jean-Claude AUTRET

Je ne reviendrai pas sur la question des journalistes. Je les avais notés aussi. Mais il manque au panel les employés de l'installation qui seraient potentiellement touchés, dans les territoires concernés et avec des messages qui sont assez curieux. Ils sont nombreux et influents pour le REX du nord-Cotentin que je connais assez bien. Il manquerait également les mêmes groupes que ceux cités, avec en plus des citoyens lambda, mais situés hors du périmètre et informés sur les risques que leur propre comportement ferait courir en matière de solidarité de base entre les êtres humains. Il conviendrait de reprendre les gens qui sont dans la périphérie.

J'ai une deuxième petite question par rapport au fait que les utilisateurs vont rarement au-delà de deux ou trois clics sur un site. Je pense que la barre va être très haute. Je me demande si cela ne va pas être difficile, s'il s'agit de développer un réel esprit critique chez les populations, de penser des choses aussi complexes en aussi peu de clics.

Yves LHEUREUX

Je vais rebondir sur ta dernière remarque, Jean-Claude. Volontairement, j'ai pris l'expression « deux ou trois clics », mais aujourd'hui, je ne suis pas capable de dire s'il y en aura trois, quatre ou cinq, mais l'idée était de dire qu'il faut qu'on arrive assez rapidement à l'information. Nous sommes tous conscients qu'il y a énormément d'informations et que cela va quand même nécessiter d'avoir une arborescence un peu compliquée. Mais l'idée est d'essayer d'être le plus pragmatique possible. Après, le nombre de clics, je ne le connais pas exactement.

Concernant ta remarque sur les personnels d'entreprise, nous y avons pensé aussi. Globalement, nous considérons qu'ils sont un peu dans le volet « acteur économique ». Quand on parle d'acteurs économiques, on parle des chefs d'entreprise, de l'artisanat, de magasins, d'agriculture, donc de toutes les activités économiques qu'il peut y avoir sur un territoire. Mais indirectement, nous considérons que ces chefs d'entreprise ont la gestion de leur personnel. C'est leur responsabilité d'engager une information avec leur personnel. C'est pour cela que ce site est aussi intéressant. Par exemple, si on arrive à créer de l'impulsion chez un chef d'entreprise, l'idée est qu'il en parle à ses personnels. Coralie, tu me reprends si je me trompe, mais par exemple, sur le territoire du Dunkerquois, toute une dynamique a été engagée par les entreprises voisines de la centrale nucléaire pour prendre en compte le risque nucléaire dans leur plan d'urgence, dans l'information globale de leur personnel. Il me semble que cela concerne aussi l'information de leur personnel. Cela va dans ce sens. Il y a besoin de responsabiliser aussi le personnel des entreprises, mais c'est plus au chef d'entreprise de l'organiser. Ceci peut être un outil qui va aider le chef d'entreprise à le faire sur son installation. C'est un peu dans ce sens.

Jean-Claude AUTRET

Je pensais surtout au personnel de la centrale elle-même et des entreprises sous-traitantes qui sont en prise avec les travaux sur la centrale au moment où le problème se produit.

Yves LHEUREUX

Je pense que l'information existe.

Jean-Pierre CHARRE

Je rappelle aussi que ce site concerne essentiellement le post-accident, c'est-à-dire le hors crise. Nous ne sommes pas chargés de faire un site d'information sur la crise elle-même. Nous nous plaçons dans une situation « stable », ou en tout cas sur une période qui se situe bien après la crise. Nous ne pouvons pas gérer sur un site la crise jusqu'à de longs mois après. Pour répondre à ta question sur le périmètre d'information, nous visons un élu municipal qui soit dans le périmètre PPI, qui soit dans la ZST ou qu'il soit dans la ZPP. En clair, c'est une information du territoire français. Ce n'est pas spécifique aux personnes qui se situent tout près d'une centrale. On sait bien que l'accident peut dépasser le zonage PPI.

Cécile LAUGIER

Je réponds à votre interprétation. Je confirme que les employeurs prendront leurs responsabilités sur ces situations que ce soit ceux de la centrale ou les employeurs des sous-traitants. Mais je m'inscris dans ce qui a été dit. Il y a une vraie complémentarité avec ce qui peut être fait tel que cela a été décrit. Les personnes sont acteurs dans leur métier et ils vont certainement se retrouver parmi ces personnes.

Yves MARIAGNAC

J'ai deux questions. La première, c'est par rapport à ce que j'évoquais tout à l'heure sur la diversité de la communauté des experts qui peuvent apporter un regard et un éclairage sur cette question et l'importance que collectivement nous ayons tous conscience d'où chaque expert parle, comment il est mobilisé et pourquoi il est légitimement mobilisé sur telle ou telle question. Est-ce une dimension qui est intégrée à la manière dont vous pensez amener de l'information ? La deuxième question, c'est par rapport à la vie du site. Yves, tu as évoqué la question de la pérennité sous forme de dépôt d'un nom de domaine et la maintenance. Qu'est ce qui est prévu en termes de vie des contenus du site et d'actualisation, par rapport à l'évolution des connaissances, des préoccupations dans ce domaine, sans même envisager une nouvelle situation d'accident grave ou majeur qui viendrait encore impacter toutes ces réflexions ?

Yves LHEUREUX

Je vais commencer par ta dernière remarque. Quand le site sera terminé, nous aurons la main dessus. Nous aurons la maîtrise des mises à jour. Comme tu le soulignes, s'il y a de nouveaux documents, de nouvelles informations, des nouveautés, ils pourront être mis en ligne. Nous pourrons créer de nouvelles pages. Nous aurons une capacité d'intervention. C'est prévu dans l'outil lui-même. Nous pourrons le faire nous-mêmes. Se pose ensuite les questions qui et comment ? Globalement, nous aurons la capacité de le faire.

Concernant ta première remarque sur les experts, aujourd'hui, c'est un peu difficile de tout mettre. Nous sommes bien conscients que les experts auront un rôle à jouer. Vous l'avez souligné dans vos travaux et dans ce que vous avez présenté. L'idée est de se dire qu'il faut qu'on crée une impulsion sur un territoire. Ces cinq portes d'entrée sont cinq acteurs qu'on considère être un peu des référents pour la population, du moins des personnes qui sont des gens qu'ils côtoient : un médecin, un enseignant, un élu. L'expert, on le voit indirectement comme étant peut-être une deuxième étape. Les experts peuvent être des acteurs vers qui ces différentes cibles pourraient ensuite se tourner. Ils pourraient les mettre autour de la table quand ils vont engager une

dynamique de territoire. Il y a vraiment une volonté de notre part. Je ne sais pas si on l'a marqué quelque part. C'est vraiment une dynamique de projet de territoire. Gilles, il me semble que tu as abordé un peu le sujet. La question post-accidentelle nucléaire, prise toute seule, est difficile à porter sur un territoire. Elle est difficilement portée par des élus, par des acteurs du territoire. Par contre, si nous l'intégrons comme un projet de territoire global lié à d'autres activités à risque, lié à d'autres éléments, elle est beaucoup plus facilement perceptible. C'est un commun. Je pense que c'est le terme qui est utilisé aussi. L'idée n'est pas de dire que le post-accident nucléaire est un sujet seul dans son coin et devant être traité seul. L'idée, c'est d'essayer de faire comprendre aux territoires que pour avoir de l'impact, pour être pris en charge par ces acteurs, il faut que ce soit plus dans un projet commun, plus global, et qui intègre d'autres éléments du territoire et pas uniquement le nucléaire.

Joël ROBERT

Cette question des experts en lien avec les territoires m'interroge. En tout cas, je n'y vois pas clair. Des experts vont être ancrés sur le territoire. Ils vont bénéficier d'un crédit assez fort dans la mesure où ils sont justement au plus près des populations, quel que soit le domaine. Ce n'est pas simplement dans le domaine de la radioactivité. On parle bien de projet de territoire qu'il va falloir définir, inventer et construire. Nous allons avoir des experts nationaux. La question que je me pose, c'est comment faire pour organiser le colloque avec le fourmillement de ces expertises pour en faire ressortir un certain nombre de recommandations. Pour moi, ce n'est pas encore clair entre cette question de territoire et les experts locaux. Pour avoir été confronté récemment au problème de l'iode, on sait bien qu'on a un expert national qui s'appelle Martin Schlumberger, qui fait un peu référence vis-à-vis de tous les professionnels de santé en France. On a aussi les responsables des CHU en médecine nucléaire. Comment faire vivre tout ça ? Par quelle instance ? En termes d'organisation du post-accidentel, c'est une question qui revient. J'aimerais avoir votre avis sur ce sujet.

Gilles HERIARD-DUBREUIL

Je voudrais juste évoquer ce qui me traverse l'esprit en écoutant la présentation d'Yves Lheureux. Stéphane Baudé et moi-même venons de passer deux jours avec deux cents agriculteurs et les représentants des chambres d'agriculture pour réfléchir à la question de la transition agricole, notamment au projet de territoire. Pour faire court, je dirais que depuis cinquante ans, nous avons construit une agriculture industrielle de production qui s'est progressivement isolée du territoire, qui est devenue une filière. Elle est aujourd'hui menacée par toutes sortes de facteurs, mais elle prend conscience de la nécessité de se rapprocher de ce territoire, pour y trouver une légitimité, pour mieux répondre aux attentes de la société et s'ancrer. D'un seul coup, ils sont en face de ce problème de rentrer dans un projet de territoire. Une problématique, qui aujourd'hui peut être vécue comme technique, fait qu'il y a cinquante ans quand on entendait un coq, tout le monde trouvait ça tout à fait normal, de même quand le tracteur passait. Aujourd'hui, tout le monde est très agacé et énervé parce que cela fait du bruit. En même temps ils se sont rendu compte qu'il y avait plein d'aspects qui étaient liés à la vie quotidienne. Le parallèle absolument frappant, c'est qu'ils sont en train de prendre conscience qu'à l'inverse de l'élus, du médecin, de l'instituteur, du citoyen, là c'est l'agriculteur qui réfléchit. Tous ces gens ne peuvent pas réinventer un projet d'agriculture qui soit au cœur du projet du territoire tout seul. Donc, il faut que ces acteurs le reprennent à leur compte. En fait, nous avons une problématique absolument parallèle. On pourrait faire la même réflexion sur le plan énergétique. Nous aurions exactement la même question. Parmi les sujets qui se posent aujourd'hui, il y a l'agriculture, l'énergie, mais aussi la prise en compte de l'héritage de notre civilisation industrielle et de ce qu'elle porte en termes de risques. Il y a aussi des enjeux sur les déchets radioactifs. Ce qui est vraiment intéressant, c'est que c'est la même problématique qui est là. Je pense que ceci militerait pour que vous ne meniez pas cette réflexion tout seul. D'autres professions aujourd'hui ont exactement la même question, c'est à dire comment on construit un territoire comme milieu de vie et comment ce milieu de vie prend en compte ces enjeux de développement, mais aussi les menaces et les risques.

Francis GALIZI

N'oubliez pas, Monsieur Heriard-Dubreuil, que dans cette spécification qui est déterminée par Yves Lheureux, la notion de post-accident n'a rien à voir avec ce que vous prévoyez. Ce sur quoi nous travaillons, ce n'est pas une redéfinition de quelque chose. Nous travaillons sur un sujet présenté par le CODIRPA sur lequel travaillent un certain nombre de groupes de travail, qui réunissent quantité de personnalités depuis des années et qui vont sortir une règle qui va s'appliquer à tout le monde en cas de post-accident nucléaire. Je reviens un peu à ce que disait notre collègue tout à l'heure. Quelque chose ressemble étrangement à ce que vous voulez faire. Ce que vous avez déterminé jusqu'à présent, c'est très bien, il faut un système, Monsieur le Président, qui soit accroché à ce qui se fait en matière pharmaceutique pour la mise sur le marché des nouveaux produits. On vous dit « dernière mise à jour juin 2017 » par exemple. Ce que vous voulez faire avec le CODIRPA, ce qu'il faut faire, c'est avoir un ensemble d'idées déterminées avec les paquets d'experts ou de gens forts en expertise sur tel ou tel problème. Mais vous allez avoir des techniques tellement évolutives que vous allez avoir des choses qui, en termes de réglementation, vont changer. Il ne faudra pas qu'à chaque fois le CODIRPA soit obligé, pour une notification qui change, pour une notion législative, de revenir sur l'ensemble du travail qui a été fait. Par contre, s'il y a sur le document tel qu'il va être porté ou connu de la population, une référence au moment où le document a été revu la dernière fois, je crois que ce serait important. Je crois que c'est ce que veut dire Yves Lheureux. Je crois que c'est ça. Nous allons sortir un document. Ce document va être transmis dans les CLI, à la population. C'est un travail considérable qui a été fait par vous-mêmes et par tous les organismes qui ont travaillé avec nous. Comment le mettre à jour ? Va-t-il falloir repenser la rédaction à tout moment ou dire « document mis à jour » une fois ou deux fois par an, sans porter atteinte au corps du document. Je vois bien à quoi peut servir le document, mais il faudrait qu'il y ait une référence.

Yves LHEUREUX

C'est prévu. Nous avons effectivement pensé, à ce point de la mise à jour, d'expliquer aussi sur quels documents nous nous basons, d'où ils viennent, par qui ils ont été produits. C'est prévu, mais je m'inscris dans ce que disait Gilles sur la notion de territoire. Dans un premier temps, au travers de cet outil, l'idée est de créer une réaction de ces différents acteurs pour qu'ensuite ces différents acteurs, au travers de leur propre organisation en réseau, se disent « dans mon réseau de médecins ou au travers de mon inspection académique avec mes enseignants, je vais monter un petit truc pour les informer sur le post-accident ». Tu parlais des agriculteurs, il y a des chambres d'agriculteur en local, il y a des réseaux de médecins en local, des réseaux d'instituteurs en local. Cela peut être un seul médecin ou deux ou un enseignant qu'on aura réussi à mobiliser. L'idée, c'est qu'au travers d'une ou deux personnes, des actions soient engagées au travers de leur territoire et au travers des réseaux existants. Il ne s'agit pas de recréer de nouveaux réseaux, mais de se servir des réseaux existants pour les mobiliser sur les questions post-accidentelles et après de réaliser des croisements entre les différents acteurs.

Pierre-Franck CHEVET

Nous sommes un peu en retard par rapport à notre horaire.

Pierrick JAUNET

Si vous avez des suggestions, notamment par rapport au texte qui a été présenté, je vous propose de les envoyer à Yves Lheureux.

Jean-Pierre CHARRE

S'il n'y a pas d'autre question sur ce sujet, nous allons conclure en disant que c'est à peu près dix à quinze réunions depuis le début de l'année des groupes de travail et une mobilisation des acteurs locaux qui participent à ces groupes de travail et que je remercie encore. Je pense que Nathalie va nous parler des GT « information ».

2. GT « eau potable et ressources en eau » : présentation du projet de mandat, discussion

Nathalie TCHILIAN

C'est une présentation classique : les avancées de groupe de travail du CODIRPA. Ce sont des groupes de travail qui sont en train de se mettre en place. Justement nous en parlons hier avec le groupe « implication des parties prenantes » pour avoir leur avis. Nous vous avons déjà parlé de ces projets. Ce sont deux groupes qui tournent autour de l'eau douce d'un côté et de l'eau salée de l'autre, pour résumer.

Le premier groupe de travail concernerait l'eau potable, les ressources en eau et plus largement les milieux aquatiques et l'eau douce. Nous vous avons présenté ce projet. Nous avons commencé à travailler avec des acteurs très resserrés autour de ces questions. Pour l'eau potable, je citerais l'ASN, l'IRSN, le ministère de la Santé et également l'Agence française de la biodiversité qui s'occupe de la préservation des milieux aquatiques. Nous ouvrons un peu les réflexions du CODIRPA. Nous essayons de ne plus être uniquement trop anthropocentrés, mais d'avoir aussi une vision du milieu. Avec les premiers interlocuteurs, nous avons rédigé un projet de mandat. Nous avons essayé de dresser une liste de parties prenantes à convoquer autour de la table pour pouvoir discuter de toutes ces questions. Le constat sur le potable, c'est qu'il y a des choses dans la doctrine, elle doit être approfondie. C'est ce constat que vous aviez dressé aussi dans ce comité.

Nous dégageons trois grandes thématiques autour de l'eau. La première est le maintien de la distribution d'eau potable. Nous avons repris la formulation qui se trouve dans le plan gouvernemental nucléaire. Il parle vraiment de la manière dont on maintient cette distribution.

Un deuxième aspect repose sur la protection de la santé humaine à travers l'eau du robinet, l'eau de boisson, mais aussi l'eau utilisée dans l'industrie agroalimentaire qui peut avoir des captages directs pour utiliser sa propre eau pour la fabrication de ses produits. A noter également les expositions humaines *via* la baignade, l'alimentation par les produits de la pêche et l'aquaculture. Une autre utilisation de l'eau est l'élevage des animaux. On trouve également l'irrigation en ce qui concerne les plantes.

L'autre thématique est celle du suivi et de la gestion des milieux aquatiques. Nous ne parlons pas uniquement de production d'eau potable dans ce cadre.

Avec les acteurs resserrés du départ, à côté de ces trois thématiques, nous avons dressé toute une série de thèmes qui seraient à investiguer. C'est en listant ces thèmes que nous avons identifié toutes les parties prenantes dont nous aurions besoin autour de la table pour pouvoir discuter de ces questions :

- Le transfert de contamination dans la ressource ;
- La production d'eau potable (là on voit qu'on commence à aller vers des sujets très techniques) ;
- Le traitement de l'eau ;
- Les niveaux admissibles dans l'eau ;
- Les boues de traitement ;
- Les médias filtrants qu'on utilise dans la production d'eau potable ;

- La distribution de l'eau sur la gestion des châteaux d'eau, des réservoirs ;
- Le maintien de cette distribution : comment fait pour maintenir et faire travailler des gens dans ces usines de traitement d'eau et dans la distribution d'eau potable ? Là, on retrouve des questions de radioprotection des travailleurs. C'est une question, *a priori*, qui intéressera fortement les producteurs et les traités d'eau ;
- Sur la gestion des milieux, avec l'agence française de la biodiversité, il est nécessaire de travailler sur l'état zéro de la contamination des milieux par les radionucléides. Cela soulève la question des banques de données environnementales. Cela vient vraiment du retour d'expérience au Japon ;
- Comment fait-on un suivi en post-accident chimique, mais aussi biologique de la pollution dans les milieux et quels sont les impacts de cette pollution ?

À partir de toutes ces thématiques que nous avons identifiées, nous avons dressé une liste qui est assez longue de parties prenantes qu'il serait utile de mettre autour de la table pour discuter. Cela passe par des ministères très divers, ceux qui ont la prérogative sur l'eau potable, ceux qui vont plus travailler avec les pêcheurs. Nous souhaitons convier aussi autour de la table les pêcheurs par l'intermédiaire des fédérations professionnelles de pêcheurs, mais aussi des fédérations de pêche amateur. Quand on parle de l'eau, les agences de l'eau sont des interlocuteurs incontournables sur la question. Il y a également les interlocuteurs quand on parle de post-accident qu'on met autour de la table comme dans d'autres groupes de travail.

A présent, nous allons convier tous ces acteurs autour de la table et démarrer les travaux à l'automne. Ce projet de mandat sera joint au compte rendu de cette réunion. Avant de prendre les questions, je présente aussi le projet sur les milieux marins qui est un peu le pendant. Je pense que les questions que vous auriez se regrouperont pour les deux groupes de travail.

3. GT « milieu marin et littoral » : présentation du projet de mandat, discussion.

Nathalie TCHILIAN

Il s'agit de la même méthode. Ce groupe concernerait les milieux marins et littoraux . C'est pareil, nous avons discuté de cette question en groupe resserré, en dégagant là aussi trois thématiques. Ce sont des thématiques pour l'instant qui ne sont pas abordées dans la doctrine CODIRPA.

Premièrement, nous avons la protection des populations à travers essentiellement la gestion des denrées potentiellement contaminées, donc là les denrées venant de la mer, mais aussi au travers d'usages de milieux marins, notamment les usages récréatifs comme la baignade, les sports et la pêche à pied.

Sur cette thématique, il s'est dégagé du premier tour de table que la question économique aussi est à examiner. Quand on parle du milieu marin, l'impact sur la pêche professionnelle serait énorme en cas de pollution avérée ou potentielle. C'est une question vraiment à discuter avec les pêcheurs professionnels et les professionnels de l'aquaculture puisque nous avons aussi l'aquaculture en mer.

Se pose aussi vraiment la question du tourisme. Il convient de réfléchir à comment sera abordé le tourisme dans ces régions littorales. Là encore, nous allons essayer de porter notre attention sur le suivi des milieux, pas en tant que territoire mais en tant que milieux naturels à préserver.

Nous avons essayé de dresser toutes les questions qui se poseraient à nous. Je ne les détaille pas toutes. Par exemple sur l'alimentation, nous allons devoir examiner les questions liées à la

pêche, à la conchyliculture et à l'aquaculture. Les algues sont aussi des produits de la mer qui sont consommés maintenant. Se pose aussi la question de la pêche à pied et de la pêche récréative. Nous avons donc dressé la liste de tous ces thèmes à discuter.

Ce que nous ont dit ces premiers interlocuteurs, c'est que, quand on parle du milieu marin, nous allons avoir des concepts globaux mais il va falloir aussi s'attacher à voir les différentes façades littorales sur le territoire français. Le raisonnement en mer Méditerranée en termes d'impact économique et touristique ne sera pas du tout le même que sur une autre façade française. Nous allons essayer de réfléchir à cette question sous cet angle. De même, nous avons listé toutes les parties prenantes qui sont aussi très nombreuses. Comme pour le groupe qui concernerait l'eau potable, cela pose la question du format sous lequel nous allons nous réunir. Organisons-nous d'énormes groupes de travail ou organisons-nous une première réunion collégiale avant de nous réunir en groupes plus restreints ? Il n'y aura pas de sous-groupes puisque nous partirions sur des mécaniques un peu compliquées, mais il serait intéressant de faire des journées sur une thématique. Si on parle de la pêche professionnelle, il serait intéressant de convier les bons interlocuteurs autour de la table. Si on parle de suivi dans les milieux, il faudrait convier d'autres personnes.

Pour les milieux marins, nous soulignons l'importance de la représentation de la pêche professionnelle et de l'aquaculture. Ce sont des interlocuteurs complètement nouveaux pour le CODIRPA. Nous avons également bien sûr identifié des associations qui s'adressent à l'environnement, ainsi que des associations de consommateurs qui seraient intéressées par ces thématiques. Nous pourrions également convier des centres de recherche en pointe sur le sujet, bien évidemment l'IFREMER. Comme la pollution du littoral vient aussi des cours d'eau, les agences de l'eau seraient conviées à ces travaux. Elles aussi auront lieu à l'automne. Je précise que, suite à la dernière réunion du CODIRPA, l'état-major de la Marine s'était déclaré partie prenante pour participer à nos travaux. Nous avons désigné un expert dans le groupe de travail. Voilà ce que je pouvais vous dire rapidement sur la mise en place de ces groupes.

Pierrick JAUNET

Les projets de mandat qui ont été élaborés par un groupe restreint reprennent les trois thématiques principales qui ont été présentées par Nathalie. Nous vous rediffuserons la présentation avec les thématiques et les projets de mandat associés. Si vous avez des commentaires à faire, vous pourrez les transmettre directement à Nathalie en sachant que, lors des prochaines réunions des groupes de travail en formation élargie avec l'ensemble des membres, ils finaliseront un projet de mandat qui sera validé au prochain CODIRPA plénier.

Jean-Pierre CHARRE

Notamment pour les milieux marins, la délocalisation de ce groupe de travail ne pourrait-elle pas être effective pour prendre en compte les spécificités locales ? J'ai vu qu'il y avait beaucoup de monde. Par rapport au peu d'expérience que j'ai des travaux des groupes de travail, ce sera très difficile de mobiliser tout le monde et de faire tout ce qui est prévu.

Pierre-Franck CHEVET

On retient la suggestion.

Yves LHEUREUX

Pour rebondir sur ce que dit Monsieur Charre, on dit beaucoup qu'il faut que nous allions sur les territoires et que nous arrivions à mobiliser les gens sur les territoires. Il serait important d'amener les groupes de travail de temps en temps sur les territoires. Cela ne veut pas dire de le faire tout le temps. Nous pourrions du coup regrouper des chambres d'agriculture ou des agences de l'eau. Nous savons que toutes ces structures sont en relation les unes avec les autres sur les territoires.

Le fait d'aller sur un territoire peut avoir un petit effet bénéfique sur notre ambition globale de sensibiliser les territoires sur les questions post-accidentelles.

Pierre-Franck CHEVET

Dernier point qui va être rapide avant le déjeuner, c'est le point sur le groupe de travail « gestion des déchets ».

4. GT « gestions des déchets » : état d'avancement des travaux, calendrier

Florence GALLAY

Lors du dernier CODIRPA, Monsieur Buckenmeyer de l'ASN vous avait présenté l'état d'avancement du groupe de travail « gestion des déchets » en situation post-accidentelle avec un certain nombre de questions qui avaient été présentées au CODIRPA. Beaucoup de travaux avaient été effectués avant le précédent CODIRPA. Le groupe de travail ne s'est pas réuni depuis cette dernière session du CODIRPA. Par contre, il travaille actuellement à la rédaction de son rapport dont l'élaboration est prévue pour fin 2017. Il sera donc soumis pour la prochaine réunion du CODIRPA. Ce groupe de travail devrait se réunir au moins une ou deux fois sur la thématique de la validation et de l'élaboration du rapport avant la prochaine session du CODIRPA.

Pierre-Franck CHEVET

Fin de réunion pour ce matin.

La réunion est suspendue à 12 heures 30 de 13 heures 55.

IV. Mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle

1. Premiers éléments à prendre en compte pour la mise à jour de la doctrine nationale post-accidentelle

Damien DIDIER

Ma présentation de cet après-midi va porter sur les premiers éléments de réflexion de l'IRSN dans la perspective d'une révision de la doctrine. Ma présentation va d'abord porter sur un rappel de la définition des zonages post-accidentels tels qu'énoncés dans la doctrine. Ensuite, nous verrons quelques éléments de contexte et notamment les termes de la saisine, les évolutions de l'environnement et des connaissances. Le cœur de la présentation, c'est notre état des réflexions, sur les sujets qui mériteraient d'être étudiés et plus particulièrement des points qui seraient susceptibles, à terme, de conduire à une mise à jour de la doctrine.

D'abord, un rappel sur la définition des zonages tels qu'énoncés dans la doctrine. La doctrine détermine trois zones qui sont à définir en sortie de phase d'urgence. Elle permet ainsi de lever des actions en protection d'urgence en établissant un ensemble d'actions de protection dites post-accidentelles. Ce sont des citations de la doctrine. Nous sommes au plus près du texte. Le premier zonage est établi pour une période indicative d'un mois sur la base des calculs prédictifs, en sortie de phase d'urgence. La pertinence de ce zonage va être ensuite réactualisée au fur et à mesure que nous avons une connaissance de plus en plus précise de l'état de la contamination et implicitement à travers les mesures qui vont remonter du terrain.

L'évolution de ce zonage, au-delà du premier mois, est définie à partir des prévisions de dose et de contamination sur une année à venir. C'est le fameux zonage sur la période de treize mois qui doit être établi au cours du premier mois.

La première zone, c'est donc le périmètre d'éloignement où l'exposition des populations est jugée trop importante du fait des dépôts radioactifs. Ce zonage est déterminé sur la base de critères de dose externe ou inhalation pas remise en suspension, ou encore par ingestion involontaire, typiquement porter ses mains à la bouche. En gros, si on reste vivre dans ces territoires, on est susceptible de prendre un niveau de dose trop important. Le critère est de 10 mSv. Du coup, nous recommandons un éloignement. La principale action à mettre en place dans cette zone est l'éloignement prévu pour durer plusieurs semaines. Cela nécessite de disposer de lieux d'hébergement compatibles avec un séjour prolongé. Je ne détaille pas les autres recommandations.

La seconde zone qui est la zone de protection des populations, c'est un périmètre au sein duquel il est justifié de mener des actions visant à réduire l'exposition à la radioactivité ambiante des personnes et des résidents. Contrairement aux zonages précédents, ce zonage inclut en plus la dose liée à l'ingestion des denrées contaminées (la consommation de denrées produites localement). Je ne détaille pas non plus les critères dosimétriques associés. Les principales actions à mettre en place sont l'interdiction générale et systématique de consommation et de mise sur le marché des denrées alimentaires produites dans les territoires. Une autre considération, c'est que les déchets produits dans cette ZPP sont considérés comme contaminés, sauf cas particulier.

La dernière zone est donc la zone de surveillance renforcée des territoires qui est caractérisée par une contamination de l'environnement plus faible, ne justifiant pas la mise en œuvre, *a priori*, d'actions de protection, mais justifiant la mise en œuvre d'une surveillance spécifique de la qualité radiologique de ses produits. Donc le critère qui est utilisé pour définir cette zone, c'est le dépassement d'au moins un des niveaux maximaux admissibles dans des denrées. Il y a au moins une denrée qui fait partie des denrées listées d'importance qui dépasse son niveau maximal admissible.

Les actions qui sont à mettre en place sont l'interdiction systématique de la mise sur le marché des denrées produites localement et l'accompagnement de ces interdictions de recommandations visant à limiter la consommation des denrées autoproduites, sous-entendus les denrées produites dans les potagers des particuliers.

Dès la mise en place de dispositifs de contrôle radiologique adapté à chaque filière, de production agricole, il convient d'autoriser la mise sur le marché de produits conformes. C'est toute la logique de mesures de contrôle qui permettent de libérer la commercialisation de la production dans ce territoire.

Rapidement, quelques éléments de contexte à ce travail entrepris par l'IRSN. Tout d'abord ce travail se fait dans le cadre d'une saisine que l'ASN a émise en février dernier. C'est encore une fois une citation du texte. « *L'ASN souhaite que soient identifiés les points qui seraient susceptibles de conduire à une mise à jour de la doctrine et nécessitent d'être discutés ou approfondis dans le cadre du CODIRPA et que soient aussi formulées, pour chacun de ces points, différentes pistes d'évolution possibles.* » La perspective est un rapport de l'IRSN suite à cette saisine pour la fin de l'année. Pour faire ce travail, il existe tout un tas de données de connaissance de contexte qui alimentent ces réflexions. Les principales dans notre réflexion sont, en termes de connaissance, les résultats des travaux du CODIRPA 2, en particulier le GT « rejet long » qui a permis de confronter la doctrine à une situation de rejet de longue durée, qui n'avait pas été traitée dans le cadre du CODIRPA 1. C'est une conséquence directe de Fukushima. On note également les travaux du GT « déchets » qui sont encore en cours, mais qui ont soulevé aussi pas mal de questions sur les sujets de réduction de la contamination et la gestion des déchets.

Évidemment il existe le REX complexe et divers de Fukushima à travers les différents travaux qui ont pu être faits à l'international mais aussi au niveau national. Et de manière plus franco-française, je mentionne aussi les exercices dans lesquels la doctrine CODIRPA a pu être mise en œuvre. J'en ai cité quelques-uns mais il y en a plus que ça : l'exercice de Cattenom 2013 et plus récemment l'exercice de La Hague 2016.

De manière plus diffuse, cela a été aussi évoqué ce matin, énormément de travaux de R&D se font à un niveau européen. Les travaux PREPARE ont été évoqués, tout comme les travaux SHAMISEN. Des travaux sont en cours au travers de l'appel d'offres CONCERT notamment *confiance/territoires*, dans lequel l'IRSN est impliqué. Ils amèneront forcément des matières à enrichir la doctrine. Je ne pense pas forcément que cela va questionner à nouveau les fondements de la doctrine, mais en tout cas, ils vont clairement apporter des éléments d'enrichissement.

D'un point de vue plus réglementaire, l'environnement a également pas mal évolué depuis le CODIRPA 1 avec notamment l'établissement du plan national de réponse qui précise les modalités de réponse en urgence et en sortie de phase d'urgence. Pour cette dernière partie, il reprend de manière assez synthétique la doctrine. Citons aussi l'évolution des PPI avec parmi d'autres choses la prise en compte de la voie ingestion en urgence. D'un point de vue un peu plus technique, il y a toutes les problématiques liées à la transposition de la directive Euratom, notamment l'introduction des trois situations d'exposition et des notions de niveaux de référence et de niveau d'intervention. C'est un peu technique mais ce sont quand même des éléments à considérer.

Sur un aspect plus technique et scientifique, de grosses évolutions ont aussi été menées depuis le CODIRPA 1, notamment les capacités de modélisation et les capacités de simulation. Elles ne sont clairement plus du tout les mêmes qu'en 2005 et en 2010. Cela progresse. On note aussi les capacités de mesures qui ont quand même connu une évolution assez importante, notamment suite à Fukushima, avec des capacités de mesure plus rapides de la contamination par des moyens aéroportés, hélicoptères et avions, ou des moyens terrestres de type quad et automobile. Cela nous permet de voir d'autres capacités en termes de cartographie de la contamination.

L'ensemble de ces thématiques peut clairement impacter la doctrine à plusieurs niveaux. Le travail de l'IRSN, en tout cas dans ce cadre, est quand même de se focaliser plus sur les fondements techniques de la doctrine liée à la protection de l'homme et particulièrement l'établissement des zonages.

Dans ce travail, nous avons assez rapidement distingué deux différents axes. Tout d'abord, nous considérons qu'un certain nombre de sujets mériteraient d'être approfondis sans forcément qu'ils remettent en cause la doctrine. En tout cas, ils mériteraient d'être regardés d'un peu plus près. Une deuxième partie touche plus au fondement de la doctrine que je détaillerai après.

Je vous montre à l'écran une petite liste. Il y en a plusieurs. Nous pourrions en rajouter d'autres points. Ceux-ci me paraissent déjà assez importants. De manière incontournable, même si c'est un peu une évidence, on note tous les sujets qui sont déjà identifiés par le CODIRPA donc les problématiques, eaux potables, marins, les problématiques des déchets, les problématiques des biens manufacturés. Certains éléments pourront vous être présentés juste après. Ils méritent vraiment d'être détaillés. Ensuite de manière un peu plus originale, il y a la problématique de gestion des accidents qui vont combiner des problématiques toxiques, chimiques et radiologiques. On pense à tout ce qui va être scénario incluant de l'uranium en général où clairement la doctrine est naturellement centrée sur la radioprotection. Toute la dimension toxique, on ne sait pas comment on la traitera. On note aussi tout ce qui concerne les rejets de plutonium. Actuellement la doctrine peut être appliquée aux rejets de plutonium. Cela étant, plusieurs questionnements persistent, notamment de l'IRSN sur sa pertinence sur les cas de rejet de plutonium. Le plutonium

est un émetteur alpha, il ne peut pas contribuer à l'établissement d'un périmètre d'éloignement. Cela veut dire que techniquement, on peut se retrouver dans des situations avec des niveaux de dépôt de plutonium assez importants sans éloignement de populations. En interne, les spécialistes de radioprotection ont quelques soucis avec cette façon de procéder. Enfin, un autre aspect un peu plus sur la forme qui ne concerne pas directement la doctrine, c'est le fait que l'applicabilité de la doctrine va dépendre clairement de sa déclinaison opérationnelle. Je pense que tout le monde en est conscient, et cela auprès des différents acteurs clés. Donc, nous nous interrogeons sur l'intérêt qu'il pourrait y avoir à faire porter la doctrine dans un formalisme proche du plan gouvernemental ou en tout cas de chercher une certaine cohérence sur cette mention, en déclinant, auprès des principaux acteurs clés, les actions qu'ils auraient à faire au travers des fiches mesures du plan actuel. Voilà pour ces quelques sujets qui mériteraient des études.

Ensuite nous avons sélectionné un certain nombre de points susceptibles de conduire à une mise à jour de la doctrine. Ce sont des réflexions de l'IRSN tout à fait préliminaires. Nous les partageons avec vous. Nous verrons ce que cela donnera par la suite. La problématique de cohérence entre l'urgence et le post-accidentel est un peu une évidence ; le post-accidentel arrive après une phase d'urgence. Vous ne découvrirez rien. De fait, la gestion qui va être faite de l'urgence va conditionner la gestion post-accidentelle. Clairement les deux doctrines ont une certaine interdépendance, ne serait-ce que pour les populations ou pour les acteurs, cela est vécu comme une seule et même crise.

Parmi les difficultés que nous percutons assez régulièrement, le changement d'échelle lié au passage post-accidentel peut s'avérer perturbant pour les autorités et les populations. C'est quelque chose que nous observons assez classiquement dans les exercices jusqu'à la mise en œuvre de la doctrine post-accidentelle. Là, j'ai repris des exemples issus de l'étude accident grave. C'est le plus gros accident qui a été traité dans le cadre du CODIRPA. On voit le plus gros périmètre d'urgence en sortie de phase d'urgence. La distribution d'iode va atteindre une distance de 4,5 km à l'ouest et une distance de 44 km à l'est. Quand on va basculer en phase post-accidentelle, notamment de manière plus forte sur l'ouest, nous allons passer à plus de 100 kilomètres. Cela veut dire qu'il y a des populations ou même des autorités de type préfet qui pouvaient être à peine concernées pendant la phase d'urgence, même si le rejet dure longtemps, qui vont se retrouver impactées de manière assez brutale dès le post-accidentel.

Il est clair que la prise en compte des problématiques de consommation et de commercialisation en urgence telle qu'énoncée notamment dans le PPI, va tendre à limiter ces effets. Clairement, des modalités d'évaluation restent à définir pour cette partie « urgence ». L'adéquation entre ce qu'on fait en urgence et en post-accidentel reste pour nous un souci.

De la même manière, un certain nombre d'actions préventives sont identifiées, notamment dans le guide Acta. Ce sont des actions préventives qui par définition doivent être réalisées. Elles sont pertinentes quand elles sont réalisées en phase d'urgence. Typiquement cela va être de rentrer les bêtes ou de protéger des denrées. Nous imaginons qu'il peut y avoir des choses tout à fait similaires à faire sur les biens manufacturés, possiblement aussi sur des problématiques d'eau potable. Donc on se retrouve, dès la phase d'urgence, à identifier des territoires ou à réaliser des actions dans le but de minimiser les conséquences post-accidentelles. Nous évoquons un certain nombre de sujets. Clairement des actions de concertation pour les travaux de la feuille de route deux et trois et du CODIRPA portent sur ces sujets, et sont à poursuivre dans l'objectif d'avoir une meilleure cohérence entre l'urgence et le post-accidentel.

Un autre point concerne le besoin de simplification de la doctrine. Ceux qui travaillent tout le temps dedans ne le perçoivent pas forcément, mais c'est vrai qu'on entend assez régulièrement des soucis de compréhension de cette doctrine. Un des points qui revient assez souvent, ce sont les distinctions qu'il peut y avoir entre la ZPP et la ZST concernant la consommation et la commercialisation. Je vous ai présenté cela rapidement en début de présentation. Je reviens en

détail dessus. Concernant la consommation, en ZST, nous émettons une recommandation de non-consommation. En ZPP, nous émettons une interdiction de consommation. Concernant la commercialisation en ZST, la commercialisation est interdite dans l'attente de contrôles alors qu'en ZPP, nous priorisons et nous disons, que, *a priori*, il y a une interdiction de commercialisation et que dans l'immédiat on ne s'en occupe pas.

Sur ce sujet, nous avons deux remarques, la première c'est que de toute manière les contrôles libérateurs sont requis à toute commercialisation. Nous nous interrogeons sur la pertinence de prioriser des mesures d'éloignement sur la seule ZST sachant qu'il peut y avoir des sensibilités de territoire différentes et des filières plus importantes que d'autres. Nous pensons typiquement aux AOP et aux AOC. Ou alors s'il y a des vignobles réputés qui sont touchés, nous imaginons bien que la logique serait peut-être différente. Forcément ajouter cette priorisation dans la doctrine n'est peut-être pas forcément pertinent.

L'autre sujet concerne l'interdiction de consommation en ZPP. En fait, elle ne concerne, comme cela a été évoqué ce matin, que les produits des potagers individuels, notamment les personnes en autoconsommation. Nous nous interrogeons sur son utilité par rapport à la recommandation qui est faite de manière plus globale sur la ZST. Est-ce que ce n'est pas stigmatisant pour une protection qui finalement est similaire ? Nous pouvons discuter sur les termes de recommandation que nous avons évoqués ce matin : éviter de consommer. Finalement cette subtilité est peut-être à questionner surtout qu'en pratique, en exercice ou dans les documents qui citent la doctrine, en général elle est oubliée. Typiquement dans le guide Acta, on ne va parler que de la mise sur le marché et de la consommation. Les produits alimentaires fabriqués localement sont temporairement interdits. On ne fait pas de distinction. Le plan gouvernemental parle d'interdiction de consommation dans les deux zones. Dans les différents arrêtés préfectoraux qui peuvent être émis dans le temps des exercices, nous avons d'autres exemples. C'est pareil, on parle d'interdiction de consommation dans la ZST. C'est pourquoi l'une des pistes étudiées serait de voir s'il est pertinent d'adopter les mêmes recommandations en ZST et en ZPP concernant la consommation des denrées produites localement. En tout cas notre position initiale était une recommandation de non-consommation sans contrôle préalable. Il est recommandé de contrôler la nourriture produite localement avant de la consommer. Sur l'autre aspect consommation, il convient de s'interroger sur cette nécessité de prioriser ces mesures de dédouanement.

Un autre sujet concerne l'importance des mesures. Je suis assez bien placé pour parler puisque j'ai beaucoup travaillé sur la modélisation avant. Clairement, les modèles peuvent se tromper. Ils peuvent même se tromper fortement. L'exemple type est la fameuse trace nord-nord-ouest rouge que l'on voit à l'écran, qui est une trace de contamination à Fukushima faite en deux heures. C'est juste un croisement d'un front pluvieux avec un panache. C'est quelque chose d'extrêmement soudain et très difficile à prévoir. Même *a posteriori*, c'est très difficile à réanalyser. L'idée c'est que baser un zonage post-accidentel sur de la pure simulation telle que c'est prévu actuellement. Cela reste risqué dans la mesure où forcément il peut y avoir des cas avec des réajustements difficiles à accepter et à faire comprendre par les acteurs et les différentes parties prenantes. Le corollaire est qu'étant donné les capacités de mesure actuelles, on peut peut-être envisager une cartographie plus rapide de la contamination et peut-être plus rapidement arriver à un zonage plus fiable et plus proche de la réalité, pour éviter ces allers-retours et ces changements sur ce zonage qui peuvent être assez critiques.

Typiquement, ce sont les systèmes embarqués que j'évoquais précédemment. Dans cette perspective nous avons besoin de systèmes aéroportés, mais cela ne suffira pas. Des problématiques, notamment pour tout ce qui est détermination des niveaux, correspondent à la ZST. Ces systèmes ne sont pas suffisants. Leurs seuils de détection ne sont pas suffisants. Ils nécessitent forcément des déploiements sur le terrain de moyens de mesure. J'ai mis la photo de ce genre de trépied qui permet de mesurer de manière assez précise des niveaux assez bas. En tout cas, cet ensemble d'outils nous laisse penser qu'il est possible peut-être d'établir un zonage

sur des bases plus fiables. La piste à étudier serait de fait de reporter l'établissement du premier zonage afin d'avoir le temps de réaliser un minimum de mesures. C'est possible. Là, on rejoint le point précédent qui était la cohérence avec l'urgence. C'est possible si la consommation des denrées et leur commercialisation sont déjà gérées dans la phase d'urgence. De mon point de vue, ce qui précipitait la nécessité d'un zonage post-accidentel, c'était bien le fait que toute cette voie n'était absolument pas couverte dans l'urgence historiquement. Là, on a des risques d'exposition qui sont par ailleurs assez faciles à éviter mais on a des expositions qui peuvent être assez élevées. Cela pose aussi une certaine criticité sur la capacité à faire ce genre de mesures (qu'est-ce que cela signifie ? Combien de temps ?) avec encore une fois une petite problématique qui reste, qui est l'applicabilité des problématiques de rejets qui comportent de l'uranium ou du plutonium. Ces moyens de mesures sont tout autres et la capacité à mesurer est beaucoup plus limitée.

Un autre aspect concerne l'approche temporelle. Dans la doctrine actuelle, comme on l'a vu au début, l'établissement du zonage se fait en deux temps, d'abord sur une durée d'un mois puis sur une durée de treize mois. C'est l'image de l'exercice Cattenom. Dans le premier mois, il est possible de faire des réajustements à partir des mesures qui remontent. Qui dit réajustements dit changements potentiels de zone avec les difficultés qui peuvent être associées. Une autre problématique qui a été observée durant l'exercice Cattenom, mais que nous observons quasi systématiquement, c'est le risque de l'agrandissement du périmètre d'éloignement. Il faut voir que le périmètre d'éloignement, le premier mois est calculé sur un mois, comme son nom l'indique. Le périmètre d'éloignement de 13 mois est calculé sur un an. En gros, il y a un facteur 12 sur la durée d'intégration. Forcément, il existe un agrandissement de ce dommage, avec les difficultés que nous pouvons imaginer et une population qui aurait pu être évacuée en urgence, ramenée au domicile et évacuée à nouveau parce qu'elle se trouve dans le périmètre de treize mois. On peut donc imaginer des difficultés importantes. Une des pistes étudiées serait d'utiliser une seule durée d'intégration pour l'évaluation des doses et clairement prendre directement la valeur de référence d'il y a un an qu'on retrouve un peu partout.

Un autre aspect que l'on voit à Fukushima et que l'on comprend assez facilement, c'est que la capacité à se projeter dans l'avenir des populations ou des décideurs est particulièrement décisive. Avec l'évolution des capacités de modélisation et dans l'idée où on arrive à établir un zonage sur des mesures assez fiables, on peut *a priori*, de manière synchrone, donner une perspective sur le devenir de ces zonages. On va donc pouvoir parler d'une durée de retour pour les populations : trois mois, six mois. De même sur des exploitations. Imaginez des territoires qui soient définitivement condamnés, sauf à mettre beaucoup d'actions de décontamination et d'autres qui dans six mois, dans un an, dans deux ans ou dans cinq ans pourraient être à nouveau réexploités. Cette perspective de devenir des territoires reste à étudier, mais elle apparaît techniquement accessible. À titre d'illustration, pour ce qui relève de l'éloignement qui est un des points les plus critiques sur ce sujet, il pourrait être possible d'identifier pour certains accidents une zone de retour possible à court terme, sous trois mois, une zone de retour possible à moyen terme, une zone de retour possible plus difficile, sous-entendu à très long terme. Ces exemples servent à illustrer notre pensée. Mais nous imaginons bien que l'ensemble du dispositif de relogement des personnes serait différent et adapté à ces perspectives. Comme je l'évoquais avant, ce principe est *a priori* tout à fait déclinable sur d'autres types de mesure, notamment pour tout ce qui est ZST, cela doit être envisageable. ZPP, c'est un peu plus compliqué. La piste à étudier serait de fournir dès le premier zonage une information sur son évolution future, avec une vision pour les décideurs, les acteurs économiques et aussi pour la population.

Passons aux actions de réduction de la contamination, c'est aussi un REX important de Fukushima. Les actions de réduction de la contamination sont clairement importantes pour les populations qui sont restées sur place ou celles qui devraient revenir sur un territoire, aussi bien d'un point de vue de la radioprotection que psychologique. Par contre, nous avons bien vu que leurs conséquences en termes de coût et de déchets générés peuvent s'avérer extrêmement

lourdes. C'est un des sujets traités dans le cadre du GT déchets. Ce que nous avons évoqué dans le cadre du GT déchets, c'était que l'identification des territoires dans lesquels il serait pertinent de conduire des actions de réduction de la contamination ne peut pas être strictement associé à la ZPP.

Voici une carte qui vous avait été présentée déjà à la dernière réunion plénière. Elle illustre bien ce propos. Vous voyez la plus grande ligne bleue, c'est la ZPP premier mois. Elle est particulièrement importante en taille alors que la ZPP de treize mois, c'est la ligne verte. Se lancer dans la décontamination de la ZPP en bleu apparaît totalement illusoire, inutile surtout. A cause des vies courtes, la meilleure manière de décontaminer, c'est finalement d'attendre. Les vies courtes disparaissent et on se retrouve avec une zone beaucoup plus faible. L'autre ISO que nous avons ajoutée et qui est assez pertinente, c'est l'ISO 1 mSv en dose externe. En vivant sur place quelle est la dose qu'on prend en un an ? Le 1 mSv est bien connu de la CIPR. L'avantage de cet indicateur est qu'il est beaucoup plus proche de la problématique de décontamination. Quand on réduit la contamination, on réduit uniquement cette composante de dose externe. On voit que finalement cette ISO 1 mSv – nous étions un peu surpris du résultat –, elle est relativement petite, même sur le cas accident grave, c'est l'ISO rouge. Comme la ZPP est construite principalement sur une dose ingestion, on voit qu'elles ne sont pas complètement concomitantes, c'est-à-dire que des zones sont au-dessus de 1 mSv, qui ne font pas partie de la ZPP de 13 mois et inversement.

D'un point de vue de la radioprotection, on pourrait dire que les territoires où la dose annuelle externe est inférieure à 1 mSv par an ne justifieraient pas la mise en œuvre d'actions de réduction de la contamination. Cela fait partie des réflexions qui sont en cours au sein du GT déchets, mais qui pourraient donner lieu à des évolutions de la doctrine pour essayer d'identifier les territoires où mener des actions de réduction de contamination. Il reste encore une fois la problématique des émetteurs Pu et U.

J'en arrive à la conclusion. Depuis les travaux du CODIRPA de 2005 à 2012, les connaissances ont fortement évolué ainsi que les capacités techniques. Elles nous poussent à revoir la doctrine actuelle. Les éléments préliminaires de réflexion de l'IRSN conduisent à ces quelques points principaux. D'abord, la poursuite des actions pour assurer une cohérence entre l'urgence et le post-accidentel sur les sujets liés à l'ingestion, à la commercialisation et aussi aux aspects de mesures préventives. Il convient de rechercher une cohérence des mesures relatives à la commercialisation et à la consommation entre la ZPP et la ZST. Pour simplifier, je parlerais de discours associé. Il convient aussi de réfléchir à l'établissement de zonages différés dans le temps. C'est possiblement un des changements les plus importants de manière à intégrer un nombre suffisant de mesures et donc de tirer un zonage plus fiable. Il faudrait établir les zonages sur une base de dose annuelle projetée dans le temps pour donner cette visibilité court, moyen et plus long terme sur le devenir des territoires. Enfin, il convient de définir des bases techniques permettant d'identifier des territoires pouvant justifier la mise en œuvre d'actions de réduction de la contamination. Là, clairement, ce sont les travaux du GT déchets.

Toutes ces propositions sont encore en cours à l'IRSN. Elles mériteront d'être approfondies et discutées, aussi bien sur les aspects techniques de faisabilité que sur leur pertinence. Il y a tout un tas d'autres dimensions qu'il n'est pas légitime de croiser. Le travail se poursuit à l'IRSN et aboutira à un rapport pour la fin de l'année et certainement à une présentation au sein du prochain plénier de janvier. Merci.

2. Discussion — suites pour les travaux du CODIRPA

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

Je voulais juste faire une petite remarque par rapport aux zones provisoires. Les personnes pouvaient espérer retourner chez elle. J'habite dans un endroit où il y a eu la guerre et où on a vécu dans des logements provisoires jusqu'à quinze ans. S'il n'y a pas une chance rapide de

retour, il vaut mieux aider les gens à s'installer que de leur faire croire qu'ils pourront un jour retourner chez eux. D'autant plus que les baraquements souvent se dégradent. Maintenant ce sont des mobil-homes, mais ce sont des baraquements améliorés quand même. Je mettrais un bémol sur le moyen et le long terme. Il vaut mieux dire « ou vous pouvez revenir vite ou il faut vous installer ». Même si dix ans après, la vie a passé.

Damien DIDIER

Je pense que l'objectif, c'est justement d'éviter cela. Après, les notions de durée sont tout à fait à discuter. Evidemment, nous n'avons pas réfléchi en détail là-dessus, mais l'objectif, c'est de dire des choses fiables sur cette information, sur cette possibilité de retour.

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

Le provisoire bloque énormément de choses. Cela empêche de vivre.

Damien DIDIER

Il faudrait parler de provisoire et dans six mois, vous pourrez revenir. C'est plutôt le message. C'est provisoire et on verra. Dans x mois, x années, ce sera possible en essayant que ce soit fiable. Si ce n'est pas fiable, il faut effectivement ne pas le dire.

Marie-Paule HOCQUET-DUVAL

Quelques mois, je veux bien, mais à l'année, non. Cela bloque la vie. On le voit bien avec tous ceux qui sont venus travailler en France, les Algériens, les Marocains ou les Espagnols. Nous avons l'expérience.

Philippe PIRARD

Je partage ce point de vue et la difficulté de gestion et de communication. Il faut y faire attention. C'est fait pour améliorer. Il faut garder dans l'équation le fait qu'on assure la protection des populations par rapport aux premiers mois où les doses sont le plus souvent les plus fortes. Il y a les mesures d'urgence, mais il faut aussi qu'on protège la population durant le premier mois. La deuxième remarque, c'est de faire attention que les gens se sentent bien protégés. Il ne faut pas créer trop d'incertitudes dans la communication en disant « on va remesurer ».

Damien DIDIER

Il y a un vrai travail de communication autour de ce sujet.

Pascal CROUAIL

Je voulais savoir si la réflexion allait jusqu'à éventuellement abandonner la ZST. La ZST, c'est quand même une zone de gestion économique du territoire. Ma question, c'est : y a-t-il besoin pour la population de connaître cette ZST dans la mesure où elle est assez stigmatisante pour le territoire ? Elle est définie en référence au dépassement d'un NMA sur une denrée. Du coup, on interdit la commercialisation, même si c'est temporairement, de l'ensemble des produits de cette ZST. Du coup, cela en fait un territoire très stigmatisé ou en tout cas identifié comme pouvant l'être. La réflexion pourrait-elle aller jusqu'à ne pas en faire une zone communiquée au public ?

Damien DIDIER

Non. En tout cas, c'est un vrai sujet de questionnement. Le fait est que dans la doctrine actuelle associée à la ZST, il y a une recommandation auprès des populations de ne pas consommer. Ce que tu dis tendrait à gommer cette composante de la doctrine actuelle. L'autre problématique qui fait en général débat, c'est peut-on laisser les gens consommer leur production personnelle tout en interdisant la commercialisation des mêmes productions ? Ce sont des débats qui peuvent être complexes.

Joël ROBERT

J'ai juste une remarque. Je me fais un peu le porte-parole de mes collègues que je reprends à mon compte. Il faut bannir l'expression « interdiction de consommation ». Pour le fonctionnaire que je suis, dès lors qu'on met en place une interdiction, cela veut dire qu'on met en place des contrôles. A-t-on le droit d'aller contrôler quelqu'un qui consommerait ses propres légumes sous prétexte qu'ils sont contaminés ? Je pense qu'il faut trouver d'autres vocables pour faire comprendre le concept qu'il y a derrière et bannir cette terminologie d'interdiction de consommation.

Florence GALLAY

J'ai une petite question d'ordre plus technique sur la projection des doses à un an. Cette question porte aussi sur l'information sur les incertitudes liées au modèle. Où place-t-on le curseur ? A partir de quand serions-nous en capacité de pouvoir faire une annonce ? J'ai le sentiment que ce ne serait pas immédiat. Il faut beaucoup de mesures. Finalement, le premier mois de la phase post-accidentelle était un peu dans cet esprit de ne pas se projeter tout de suite, trop loin pour ne pas accumuler des incertitudes. Tu pourrais peut-être nous préciser comment ces protections seraient faites. Dans quelle échelle temporelle pourrions-nous nous attendre à avoir ces résultats ?

Damien DIDIER

En fait, tout dépend de quel type de dose nous parlons. Typiquement pour le périmètre d'éloignement, une fois que nous avons des mesures de débit de dose et des mesures aéroportées, les niveaux sont suffisamment élevés pour que cela soit bien mesuré. Une fois que nous avons ces informations et une connaissance de la composition isotopique, qui n'est pas forcément très longue à avoir, la projection à plus long terme de la dose n'est pas quelque chose de complexe. Les modalités des paramètres d'exposition peuvent toujours faire débat. Nous avons pas mal de REX, notamment japonais, sur ce sujet d'ajustement. C'est la variable d'ajustement. Mais la capacité à projeter sur un an et même plus est celle qu'on pourrait faire et elle serait relativement sécurisante. Ce qu'on a du mal à prendre en compte, c'est l'enfouissement progressif des radioéléments dans le sol. Là, on est moins à l'aise. Du coup, on passe ce genre de phénomène. On arrive à être enveloppé par rapport à l'exposition de manière assez fiable. C'est de la décroissante filiation. Il n'y a pas d'ambiguïté. Je suis beaucoup plus dubitatif sur les autres doses, notamment les doses liées à l'ingestion. Là, nous sommes dans des hypothèses qui sont extrêmement fragiles par rapport aux comportements des gens. Déjà, à froid, c'est très compliqué. Dans le comportement des gens en situation, je pense que ce serait très risqué d'essayer de se projeter autrement que dans un cadre d'étude. Se projeter pour de la connaissance ou pour accompagner des populations, pourquoi pas, mais se projeter pour établir des zonages, cela me paraît beaucoup plus compliqué sur la voie ingestion.

Jean-Luc GODET

Pour continuer sur cette question qui est difficile et sur laquelle il faudra que l'on continue à travailler lorsque votre rapport sera disponible, une des problématiques qui nous avons en tête et que nous avons eue au moment du CODIRPA I, c'est la question des personnes mises à l'abri. Nous nous étions dit que nous avons travaillé sur la levée de la mise à l'abri avec cette question : les personnes peuvent-elles vivre normalement moyennant ne pas consommer leurs produits de leur jardin par exemple, ou faut-il les éloigner plus durablement ? Cette question est importante. Cela complexifie. Même si on a les moyens modernes pour avoir de la donnée cartographique, s'il faut plus de temps, pour décider du zonage et de la levée de la mise à l'abri, ce n'est pas tellement possible, j'ai l'impression. Nous sommes tous d'accord que la mise à l'abri ne peut pas durer très longtemps. On voit bien qu'en exercice, le préfet s'impatiente. Il nous dit « quand allons-nous lever la mise à l'abri ? » Donc attendre pour avoir des éléments pour un premier zonage, y compris avec une vision prospective sur l'année, cela paraît difficile. Il faudra travailler sur cette

question. Si le zonage doit tarder par rapport à ce que l'on disait dans la doctrine, il faudra quand même qu'on décide de ce qu'on fait des personnes mises à l'abri et pour lesquelles on sait qu'on ne pourra pas les garder éternellement. Du coup, si on n'a pas d'information, on risque d'être amené à dire « les personnes mises à l'abri se sont protégées du fait du passage du nuage. Elles ont évité une bonne partie de la dose ». Mais rester sur place pour continuer à vivre normalement, c'est juste impossible parce qu'il n'y aura pas suffisamment d'éléments dosimétriques. Je n'ai pas la réponse, mais c'était une problématique que nous avions dans le CODIRPA 1 : traiter la question des personnes mises à l'abri.

Damien DIDIER

Cela fait partie du problème et cela rejoint le sujet de cohérence urgence post-accidentelle. Ce problème-là se pose uniquement pour la mise à l'abri. Pour l'évacuation, les personnes qui doivent être évacuées et éloignées en post-accidentel l'ont déjà été en urgence. Il y a quelque chose comme ça pour assurer une certaine continuité. Concernant la mise à l'abri, l'idée serait d'aménager la partie d'urgence pour pouvoir gérer cet état de fait sachant que la recommandation n'est pas forcément extrêmement complexe. On pourrait lever la mise à l'abri avec des interdictions de consommation. Est-ce acceptable ? Je ne suis pas assez bien placé pour en parler. Mais c'est une nécessité. On ne peut pas imaginer faire durer la mise à l'abri trois ou quatre jours, le temps d'avoir des mesures. C'est une problématique de cohérence entre l'urgence et le post-accidentel.

Bertrand DOMENEGHETTI

Le problème se pose aussi pour l'évacuation. En fait, il y a le retour des gens qui sont évacués et qui ne sont pas dans le périmètre d'éloignement. Une dizaine de questions me brûlent les lèvres. Tous les points sont passionnants. Ça va être difficile de les traiter. Sur le fond, j'ai deux grandes remarques. Pour la première, on note une volonté de s'interroger sur la doctrine actuelle notamment l'ASN qui a passé une saisine. Le ton de la première réponse de l'IRSN confirme que c'est une idée intéressante. Nous pensons que nous sommes peut-être à un virage et que c'est peut-être maintenant qu'il faut s'interroger sur où on veut aller. Ce rapport sera peut-être un point de départ pour réfléchir sur ces sujets.

Le deuxième volet du constat, c'est sur le fond et la nature des propositions qui sont faites. Il y a trois grandes familles, même si elles sont encore vagues. Il y a celle dans laquelle on sent qu'on va s'inscrire et qu'on va soutenir, qu'on sent en ligne avec la vision que nous avons. Il y en a plusieurs sur la problématique de l'alpha. Il y a une seconde catégorie pour laquelle je pense qu'il faudra que nous discussions un peu avant d'aller plus loin parce que d'autres options se profilent. Après, il y a une troisième catégorie de réflexions et de propositions qui naturellement –et il ne faut pas en faire le reproche à l'IRSN –ne sont pas dans ce rapport, qui interrogent sur l'avenir du CODIRPA. Elles sont notamment liées à tout ce que nous avons dit ce matin. Clairement, ce n'est pas en changeant le format du CODIRPA actuel que nous allons impliquer les populations. Il faut se poser des questions non plus sur le becquerel, mais sur la manière dont il est perçu dans le cadre du post-accident. D'autres types de propositions pourraient être formulées. Je ne sais pas comment nous allons les collecter, mais il faudra sans doute les croiser avec le rapport qui est plus technique de l'IRSN pour regarder là où nous voulons aller demain en termes de post-accidentel. Il ne faudra pas, je pense, restructurer notre dispositif global post-accidentel uniquement sur une approche rationnelle qui repose sur 15 ou 20 % du sujet global. Il faut une autre méthode pour collecter le reste aussi, je pense.

Pierre-Franck CHEVET

Y a-t-il d'autres commentaires à ce stade ?

Jean-Luc GODET

Cela rejoint ce que tu dis, Bertrand. Un petit mot sur la suite, même si nous n'avons pas encore le rapport. On l'avait partagé aussi avec nos collègues de la sécurité civile. Côté ASN, il y a un rapport technique, qui est plus que technique. Ce sont les pistes de solution que nous mettons sur la table. Le CODIRPA dans cette formation, c'est là où on accepte ou pas ce qui peut venir en proposition pour modifier la doctrine. Entre les deux, il me semble qu'il y a de la place pour mettre en place ce que nous avons toujours fait dans le CODIRPA : un groupe à caractère pluraliste. Il y a les positionnements experts. L'ASN se met aussi dans ce groupe. Il y a les spécialités sécurité civile, mais autour de la table, nous avons eu des contributions. Aujourd'hui, les ONG apportent les bons questionnements au niveau de la population. Je voudrais qu'on acte aujourd'hui qu'un travail soit fait après la présentation du rapport de l'IRSN par ce groupe pluraliste qui prépare un certain nombre de décisions pour le CODIRPA. Je dis bien, ce groupe pluraliste, c'est dans l'esprit du CODIRPA qui date de 2005, il faut à la fois des experts, des administrations et des collègues d'associations pour que nous discussions entre nous et que nous mettions en place des propositions concrètes à discuter. Nous ne serons peut-être pas toujours d'accord, mais après, c'est au CODIRPA d'essayer de trouver les consensus. Donc, il ne faudra pas qu'on tarde à créer ce comité. Il faudra qu'on lance un appel pour savoir qui est intéressé pour rejoindre ce comité. Il commencera à travailler probablement début 2018. Il faudra que ce rapport soit présenté au comité. Nous l'avons programmé plutôt pour janvier 2018. Ensuite, il faudrait qu'on y travaille en 2018 pour arriver avec des propositions d'orientation sur les grandes questions que tu as évoquées. Il faut que ce soit assez rapidement. Il ne faut pas un groupe qui travaille pendant cinq ans. Il faudrait que dans l'année 2018, nous ayons déjà un débat d'orientation sur ce qu'on retient et ce qu'on ne retient pas. Ensuite, il faudra affiner et écrire la doctrine. Cela prendra du temps aussi. Mais il faut déjà avoir un débat d'orientation en fin d'année prochaine, en fin 2018. Je donne quelques perspectives, mais je pense que c'est important que nous nous donnions aussi des dates cibles pour éviter que des groupes travaillent longtemps sur des sujets complexes. Voilà ce que je voulais proposer comme méthode pour l'année prochaine.

Pierre-Franck CHEVET

Cela vous irait. Nous avons encore un peu de temps. Le rapport IRSN, *a priori*, c'est fin d'année sachant que notre prochaine réunion, c'est début janvier. Il faudra dès la prochaine réunion constituer un groupe ad hoc pour faire ce travail dans le courant 2018. Merci beaucoup.

V. Gestion des biens non alimentaires en situation post-accidentelle

1. Présentation de l'étude IRSN

Bruno CESSAC (IRSN)

Bonjour à tous. Aujourd'hui je vais vous parler d'évaluation de l'impact dosimétrique, de biens manufacturés en situation post-accidentelle. L'étude comporte cinq cas. Vous les verrez un peu plus tard. Je vous ne présenterai que le cas des matériaux de construction qui permet déjà d'illustrer la méthodologie développée et les tendances que nous observons dans les résultats.

Je vous rappellerai tout d'abord l'objectif de l'étude et l'approche retenue. Ensuite, je dirai quelques mots des travaux qui ont été menés en termes de retour d'expérience de l'accident de Fukushima pour ce qui concerne les matériaux de construction, comment nous avons décliné à la fois l'approche et le REX de Fukushima et de Tchernobyl et sur la description de la filière en France. Enfin, je finirai par les calculs d'impact dosimétrique qui ont été menés.

La demande initiale correspondait à une saisie conjointe de l'ASN et du ministère de l'Economie et des Finances dans le cadre de l'action 5 de la feuille de route. L'objectif était d'évaluer l'impact dosimétrique de différents scénarios indicatifs des étapes de production et de gestion, d'usage,

également de contrôle de certains biens manufacturés, en situation d'accident nucléaire ou radiologique.

Comme je l'ai dit précédemment, cinq cas ont été retenus pour cette étude. Ce sont des cas illustrant la transformation de matériaux extraits de l'environnement, donc susceptibles d'être contaminés en cas de retombées, suite à un accident nucléaire ou radiologique. Les filières retenues étaient la filière textile qui a été illustrée dans l'étude par le cas de la culture du lin pratiquée notamment en Normandie, le cas des matériaux de construction que je vais développer aujourd'hui, le cas de la filière bois. Je cite les deux autres cas qu'on ne peut pas appeler au sens propre des filières : le cas d'un parc automobile soumis à des retombées d'un accident (automobiles en attente de commercialisation) et le cas des plastiques alimentaires qui a été illustré par l'exemple d'un objet exposé aux retombées et utilisé ensuite à des fins d'alimentation d'un nourrisson.

La finalité de cette étude était de caractériser aussi finement que possible la vulnérabilité de chacune de ces filières vis-à-vis d'une contamination et de son évolution au cours du temps. Par vulnérabilité, on entend identification au sein de chaque filière des étapes où l'impact dosimétrique pourrait être le plus important. La finalité est également de caractériser l'évolution des matériaux au travers de ces filières, tous les mécanismes de dilution et de concentration potentielle. *In fine* il convient d'apporter des éléments de radioprotection en vue d'étayer les réflexions du CODIRPA sur le besoin ou non de définir des dispositifs spécifiques de gestion pour les biens manufacturés.

Pour ce qui est de la situation française, les filières ont été étudiées à partir de la littérature ou bien à partir de visites d'installations spécifiques existantes, afin de définir les scénarios d'exposition des personnes, les personnes en milieu professionnel ou en milieu public pour ce qui est de l'usage des biens produits. Concernant l'exposition en milieu professionnel, il convient de s'attacher à toutes les étapes de production depuis l'extraction jusqu'à la transformation finale des biens manufacturés, le transport, le contrôle, c'est-à-dire les personnes qui seraient exposées du fait des contrôles demandés par les pouvoirs publics et aussi l'usage du bien final par le public.

Un autre objectif est de décrire l'enchaînement des étapes en prenant en compte les flux de matières pour intégrer les phénomènes de dilution et de concentration. J'en ai parlé. En fait, ce point est important parce qu'on trouve souvent dans la littérature une description des filières, étape par étape, et un calcul d'impact propre à chaque étape, sans se préoccuper de savoir si la radioactivité a été concentrée à l'étape précédente ou comment elle va évoluer vers l'étape suivante. Donc là, cette étude prend bien en compte la notion de filière et de propagation de cet impact au travers de la filière.

Nous nous sommes attachés à avoir un niveau de description aussi réaliste que possible en prenant des paramètres qui pouvaient exister dans des études spécifiques à ces filières. Par exemple, je cite ici le cas du risque de poussières en carrière. Il existe des études qui caractérisent l'exposition des professionnels dans ces métiers. Nous nous sommes donc appuyés sur elles. Je le disais tout à l'heure, il ne faut pas oublier les visites d'installations.

L'évaluation de l'impact a été calculée sur une base annuelle aussi bien pour les professionnels que pour les personnes du public.

Pour ce qui est du retour d'expérience des accidents de Tchernobyl et de Fukushima, nous nous sommes attachés à différents points. Tout d'abord, nous avons essayé de voir si pour les différentes filières étudiées, nous trouvions dans la littérature des cas concrets où les autorités japonaises, russes ou biélorusses avaient eu à gérer des cas concrets de contamination dans ces filières et quel dispositif ils avaient mis en place pour gérer ces cas concrets de contamination.

Un autre point sur lequel nous nous sommes appuyés, c'est toute la littérature qui traite du comportement des radionucléides au travers des transferts dans les écosystèmes, au travers des procédures industrielles. Cela nous avait permis d'étayer certains paramètres retenus dans l'étude. En termes de modélisation des situations d'exposition, on trouve dans la littérature, que ce soit par exemple dans les documents de l'AIEA ou dans des études spécifiques, des cas concrets de modélisations qui ont pu être repris ici pour comparer à la méthode que nous avons développée à l'IRSN, pour prendre en compte ces expositions. Aussi non pas pour valider nos calculs mais pour les conforter, nous nous sommes aussi basés sur des études similaires qui ont été faites à l'IRSN par le passé. Je pense par exemple à la filière bois, ou à l'international suite aux accidents de Tchernobyl et de Fukushima. Elles donnaient des ordres de grandeur de doses pour des scénarios d'exposition associés à ce genre de filière.

Enfin, dernier point, en termes de liste de radionucléides pris en compte, nous nous sommes appuyés sur les termes sources dérivés des scénarios accidentels traités par le CODIRPA : l'APPR maîtrisé en cuve, l'accident grave, le scénario RTGV et le rejet de plutonium. Cela a abouti à une liste d'une trentaine de radionucléides. La demande initiale exprimée dans la saisine comportait une évaluation des radionucléides sur la base d'une contamination unitaire déposée dans l'environnement. Cette demande, nous l'avons un peu élargie à des fins d'illustration par une évaluation globale de l'impact associé à trois situations d'accident traité par le CODIRPA. Je vous présenterai ces résultats à la fin.

Pour ces trois situations d'accident traitées par le CODIRPA, j'ai pris en compte les valeurs d'activité déposée à 1 kilomètre, donc sans tenir compte du réalisme de cette situation, c'est-à-dire sans tenir compte des actions de protection qui auraient pu être mises en place 1 kilomètre autour de l'installation, voire sans tenir compte du réalisme associé à l'occurrence de telle ou telle situation d'accident. Je pense en particulier aux scénarios au plutonium où on retrouve des contaminations pour certaines filières qui peuvent être un peu irréalistes.

En termes d'enseignement de l'accident de Fukushima sur les matériaux de construction, j'ai trouvé dans la littérature un cas qui est assez éclairant. En fait, l'institut japonais qui s'occupe de tout ce qui concerne le béton a rapporté dans une de ses publications, fin décembre 2011, que l'exposition d'un étudiant avait été mise en évidence, une exposition à hauteur de 1,6 mSv sur trois mois. Il se trouve que cet étudiant vivait dans un logement neuf de la ville de Nihonmatsu au Japon, qui se trouve à 70 km de la centrale de Fukushima Daiichi. Cette découverte a donné lieu à une enquête mise en œuvre par les pouvoirs publics. Il s'est avéré qu'en janvier, au travers de deux mesures de débit de dose faites dans ce logement, les mesures montraient des débits de doses significatifs jusqu'à 1,2 mSv/h à l'intérieur de l'appartement. L'enquête a ensuite montré que la source de la contamination était des granulats qui avaient été utilisés pour la construction de ce logement et qui provenaient d'une carrière située à Namie dans ce fameux nord-ouest de Fukushima. Cette carrière avait été exploitée pendant la période des rejets, notamment sur la période du 14 mars au 22 avril 2011. Les mesures au niveau de cette carrière ont montré des contaminations plus que significatives. Au niveau des granulats pour le béton, des mesures ont montré des contaminations de l'ordre de 6000 à 70 000 Bq/kg de césium. Pour les granulats destinés à des chantiers routiers, les mesures allaient de 6000 jusqu'à 150 000 Bq/kg, toujours pour le césium. La différence entre les deux est vraisemblablement liée à la différence de granulométrie des matériaux. Ce que l'on peut voir déjà, c'est que nous avons des contaminations qui sont vraiment importantes et que cela concernait aussi bien les matériaux qui étaient sous couverture que ceux qui étaient stockés à l'extérieur. Comme l'a dit Damien Didier, il s'est avéré qu'au départ cette zone n'avait pas été identifiée. À partir du 22 avril, la zone a été cette fois-ci déclarée zone d'évacuation et cela a entraîné l'arrêt de l'activité de la carrière. En comparaison, l'enquête a montré que la contamination des carrières alentour était beaucoup plus faible par rapport à celle de Namie.

En épluchant un peu la littérature autour de ce cas, je me suis aperçu que seul le cas de l'exposition de l'étudiant avait été documenté. Aucune information n'est relatée sur l'exposition des travailleurs au niveau de la carrière, par exemple du fait de la poursuite de l'activité entre le 14 mars et le 22 avril. Un petit calcul montre qu'à partir des cartes de contamination en césium qu'on peut trouver, cette exposition potentiellement pouvait être à hauteur de quelques millisieverts, voire de l'ordre de la dizaine de millisieverts sur cette période. L'enquête a montré également que la poursuite de l'activité de la carrière sur cette période a entraîné la valorisation de 2 000 tonnes de granulats avant la fermeture de la carrière et que ces 2 000 tonnes de granulats ont pu concerner pratiquement 1000 chantiers, dont 120 présentaient des débits de doses supérieurs à ceux présentés dans l'environnement. Vraisemblablement une partie de la contamination observée au niveau de ces chantiers vient des granulats. Néanmoins certains experts japonais ont fini par se dire que, peut-être, une contamination secondaire par captation des particules contaminées lors de passages de panache avait pu entraîner aussi une contamination des bétons. Pour gérer cette situation, les autorités publiques japonaises ont mis en œuvre un dispositif de gestion spécifique *a posteriori* au début de l'année 2012, en définissant des critères de gestion avec deux valeurs : un maximum de 100 Bq Cs/kg de granulat pour tout ce qui était destiné à la construction et pour les travaux publics à l'extérieur, notamment les chantiers routiers, un débit de dose maximum à la surface du tas de granulats de 0,23 μ Sv/h avec une obligation de couverture des matériaux contaminés.

En matière d'enseignement, cet exemple à lui seul résume l'objectif de l'étude qui est de prévenir ce genre de situation. Nous avons une situation qui aurait pu passer inaperçue si la carrière n'avait pas cessé de fonctionner et si l'exposition de cet étudiant n'avait pas été mise en évidence. Déjà nous avons un étudiant qui a été exposé de façon notable. Si son exposition avait perduré dans le temps, il aurait reçu une dose plus importante. Nous voyons que potentiellement les travailleurs qui sont concernés par l'exploitation de ces granulats ont vraisemblablement été exposés davantage que cet étudiant. Nous avons une contamination initiale localisée, mais qui rapidement essaima sur un territoire assez vaste. Donc, ce cas montre que si nous n'avons pas la connaissance de ces enjeux en amont de toute situation accidentelle, en situation post-accidentelle nous aurons du mal à gérer.

En termes de gestion, dans la littérature, je n'ai pas vu d'autres cas que les granulats de béton. L'étude a été extrapolée au cas des granulats issus du recyclage, c'est-à-dire les granulats provenant de la destruction des bâtiments qui avaient été affectés par le tsunami et contaminés ensuite par les retombées. Mais les autres matériaux de construction ne sont pas évoqués dans la littérature. On peut aussi s'interroger sur l'approche adoptée par les autorités japonaises c'est-à-dire qu'ils ont mis en place des seuils pour contrôler les usages finaux de ces granulats, mais est-ce suffisant pour la protection des travailleurs ? Nous verrons tout à l'heure que ce n'est pas vraiment sûr. Pour tout ce qui concerne la description de la filière en France, du coup, j'ai élargi la réflexion aux autres matériaux que l'on peut utiliser dans le domaine de la construction. On retrouve les granulats avec les sables, les graviers, les gravillons, le ciment, le plâtre, la chaux, tous les matériaux jusqu'à la pierre, le bois ou les matériaux biosourcés.

Dans la suite de l'étude, je ne développerai que le cas de quelques matériaux, les matériaux de terre cuite et le ciment, sachant que le bois est traité dans la filière spécifique bois. Concernant les matériaux biosourcés, c'est-à-dire les matériaux élaborés à partir des matières végétales, quelques exemples sont donnés dans la filière lin dans le reste de l'étude.

Pour étudier l'impact dosimétrique de cette filière dans le cadre d'un accident en France, je suis parti de différents types d'extraction que ce soit pour des roches meubles, des roches massives. Les cas des gravières ou de l'extraction en milieu marin, c'est-à-dire de l'extraction sous eau, n'ont pas été étudiés parce que cela introduit des mécanismes de contamination et de décontamination qui sont trop complexes à aborder dans ce genre d'étude.

Ensuite, les différentes étapes de transformation sont étudiées que ce soit par exemple la transformation en cimenterie, en briqueterie, l'utilisation en chantiers routiers ou en chantiers de construction d'habitations. Sont étudiés également les différents usages que l'on peut rencontrer, soit des usages sans transformation comme le sable en bac à sable, les pistes cyclables ou le scénario habitations.

Pour chacune des étapes, nous nous sommes attachés à caractériser tous les scénarios d'exposition potentielle. Fort du retour d'expérience des études sur Fukushima et Tchernobyl, nous sommes attachés à identifier, au sein des filières, des pratiques ou des étapes qui pourraient avoir une influence sur l'impact dosimétrique. Sur le schéma à l'écran, vous avez les étapes d'extraction avec les situations que cela peut concerner. Une fois extraits, ces matériaux sont généralement triés. C'est ce que l'on voit aux étapes trois, quatre et cinq. Les matériaux sont collectés, concassés, criblés et triés. Une chose intéressante, les granulats utilisés pour la construction ou pour le ciment sont souvent lavés. Cela peut être une pratique qui pourrait être systématisée à l'avenir pour réduire la contamination. Ensuite, il y a des étapes d'entreposage comme ici à l'extérieur sous forme de silos ouverts ou de silos fermés. On voit que toutes les installations ne seraient pas concernées de la même façon par une contamination. Puis, pour chacune des étapes identifiées, les postes de travail concernés ont été listés avec les voies d'exposition potentielle des personnes à ces postes de travail. Typiquement ici pour l'extraction, trois postes de travail : le chef de carrière, le mineur, les personnes en charge de la gestion des stocks et du suivi des installations et les personnes manœuvrant des engins de travaux publics.

La même approche a été retenue pour les industries de seconde transformation. Une fois que les matériaux sont extraits dans l'environnement, là typiquement pour l'industrie de la briqueterie et des argiles, on regarde la transformation de ces matériaux, la préparation de ces matériaux éventuellement par mélange avec d'autres constituants. Ici on voit le moulage des briques, leur cuisson qui est une étape importante puisque c'est une étape qui va concentrer la radioactivité. Viennent ensuite les étapes de mise en stock de ces matériaux avant l'expédition dans les filières.

De la même façon, nous avons essayé d'identifier les postes les plus « critiques » vis-à-vis d'une exposition à ces matériaux. Ce sont des postes qui regrouperaient des temps d'exposition longs à proximité des matériaux. Nous nous sommes notamment focalisés sur les postes qui concernent la gestion des stocks. Ou des postes avec des temps d'exposition plus longs que les autres.

Pour caractériser ces différents postes de travail et pour caractériser les flux de matériaux au travers de la filière, différentes hypothèses ont été faites. La plus critique, c'est la première hypothèse sur comment passer d'un dépôt surfacique à une contamination des matériaux. Là, il a fallu faire une hypothèse d'homogénéisation du dépôt initial de la contamination dans un mètre cube de matériaux. Pourquoi cette hypothèse ? Nous avons supposé qu'un mètre cube correspondait à peu près à la capacité d'un godet ou d'un d'engin de travaux publics qui charrierait les matériaux. C'est une hypothèse sur laquelle nous avons du mal à avoir une certaine prise et qui induit une certaine sensibilité des calculs. Pour les effets de dilution ou de concentration par cuisson par exemple, nous nous sommes appuyés sur la littérature. Il existe une littérature abondante sur les différents matériaux de construction, que ce soient les techniques des ingénieurs ou autres. Elle précise clairement tous ces paramètres.

Ensuite, nous avons listé les hypothèses sur la description des postes de travail en termes de budget temps, c'est-à-dire le temps passé à chaque poste de travail ainsi que les risques et les voies d'exposition. Tout cela, nous le tirons d'études réalisées par exemple par INERIS pour l'union interprofessionnelle des carriers ou sur d'autres études spécifiques.

En termes de radioprotection, toutes les voies d'exposition ont été prises en compte pour calculer l'impact dosimétrique à chaque poste de travail, typiquement l'exposition au rayonnement gamma,

l'exposition aux rayonnements bêta lorsque c'était pertinent et la prise en compte de l'inhalation de poussières en suspension et également de l'ingestion involontaire.

Pour les scénarios d'usage des biens finaux, c'est-à-dire des matériaux de construction au niveau de bâtiments construits, nous avons essayé aussi de respecter ce que nous trouvions dans la littérature en termes de quantités utilisées. Ce schéma est tiré d'un producteur de matériaux de construction. On voit par exemple qu'une maison individuelle représente 300 tonnes de granulats, une piste cyclable représente 6000 tonnes par kilomètre et ainsi de suite. Cela permet encore d'affiner nos évaluations, mais cela permet aussi d'avoir un regard par rapport à ce que l'on a vu sur la valorisation des matériaux issus de la carrière de Namie. On voit que 2000 tonnes, en fait en termes de construction, ce n'est pas grand-chose. C'est environ six ou sept maisons d'habitation. C'est donc est à relativiser.

Quel est l'impact dosimétrique ? J'ai résumé dans ce tableau, que je ne commenterai pas, l'ensemble des paramètres importants qui ont été retenus pour tous les scénarios étudiés. Derrière ce tableau, il y a encore d'autres paramètres ce qui fait que l'étude est assez lourde à mener. Je ne vous présenterai pas les calculs unitaires parce que cela n'est pas très parlant en termes de résultats. Par contre, je présenterai les résultats pour trois scénarios accidentels : le scénario APRP maîtrisé en cuve, un rejet de 10 g de plutonium et le scénario d'accident grave.

Pour chacun de ces trois scénarios, les activités ont été prises en compte à 1 kilomètre, sauf pour l'accident grave où les calculs ont été faits pour 1, 2, et 5 kilomètres pour quand même prendre en compte le fait que, vraisemblablement sur le premier kilomètre, l'exploitation des matériaux issus de l'environnement serait impossible, donc pour relativiser un peu cet impact. Voilà ce que cela donne en termes de résultats. Les histogrammes présentent l'impact dosimétrique pour chacun des scénarios retenus en termes de dose efficace totale sur un an, pour les expositions en milieu professionnel et les expositions du fait des usages, donc les expositions du public.

D'un point de vue général, nous voyons que les activités professionnelles induisent des impacts qui sont supérieurs ou égaux aux expositions du fait des usages finaux. En particulier, nous avons un impact initial en amont de la filière au niveau de l'extraction qui est particulièrement important. Ceci s'explique par la concomitance des dépôts dans l'environnement, donc les personnes sont exposées à ces dépôts et à la contamination des matériaux.

Ensuite lorsque les matériaux sont exportés en dehors de la carrière, cette fois-ci nous avons un impact beaucoup plus faible avec toutefois les situations que nous avons identifiées au préalable qui ressortent bien au niveau impact dosimétrique. Nous avons ici les scénarios de gestion des stocks qui ressortent, les scénarios de chantier de construction, pour les scénarios de construction briques, un peu moins pour le béton. Ce sont les situations où nous avons soit de grandes quantités de matières, soit des impacts sur des durées importantes. Ce que nous notons également, c'est la relative importance des scénarios habitation par rapport aux autres usages.

En termes de situations accidentelles cette fois-ci, nous voyons en rouge sur la gauche la prédominance du scénario rejet de plutonium pour le cas de la carrière. Ceci s'explique par la très forte sensibilité des voies d'exposition inhalation et ingestion involontaire pour tout ce qui concerne les isotopes du plutonium. Ensuite, en aval, nous nous apercevons que l'impact lié au plutonium est tout à fait négligeable. En dehors de l'extraction, ce que l'on voit aussi, c'est que, quel que soit le scénario accidentel considéré, nous avons un impact qui est inférieur à 1 mSv, voire très inférieur à 1 mSv, pour les situations accidentelles considérées.

Ceci nous amène à conclure que pour les matériaux extraits au-delà de ces premiers kilomètres, nous aurions un impact de la filière matériaux de construction qui serait vraiment très faible, voire négligeable.

En termes de conclusion, ce que nous pouvons dire, c'est que l'étude a quand même un caractère plutôt conservatif c'est-à-dire que les incertitudes, notamment sur la caractérisation du terme source sur les phénomènes de concentration et de dilution, nous ont amenés à prendre des hypothèses plutôt majorantes. Cependant, je pense que cette étude, menée sur les matériaux de construction et plus généralement sur les cinq autres filières, donne une bonne image de la vulnérabilité de la filière dans la mesure où le conservatisme a été propagé de façon homogène sur les différentes étapes prises en compte.

Pour récapituler les résultats en matière de situations d'exposition, nous avons quatre cas plus particuliers à considérer. Pour l'exposition des professionnels des filières, comme je l'ai dit, nous avons le cas particulier de l'exploitation primaire de l'extraction avec la concomitance de la contamination de l'environnement et de la production des matériaux. Ce n'est pas le cas pour la filière des matériaux de construction. Cependant, dans d'autres filières, certaines étapes professionnelles peuvent être aussi limitantes du fait de la proximité des opérateurs avec la source ou, comme le cas des stocks, avec de grandes quantités de matières où la radioactivité s'est concentrée. Nous avons le cas de l'exposition en charge des contrôles qui n'a pas été prise en compte pour les matériaux de construction, mais c'est un cas aussi illustratif. Nous voyons que du point de vue de la radioprotection, l'enjeu est faible, mais que vraisemblablement il y aurait un enjeu fort en matière de formation et d'information des personnes. Sur l'exposition du public, nous avons vraiment les scénarios liés à l'habitation qui ressortent, que ce soit sur les matériaux de construction, le bois, les matériaux biosourcés. Nous avons quelque chose de significatif.

Ce que l'étude montre aussi, c'est la nécessité d'avoir une approche globale avec un recensement le plus exhaustif possible des matériaux extractibles, susceptibles d'être contaminés et leur mode de transformation. Meilleure sera la connaissance en phase de préparation, meilleure sera la gestion en cas de situation accidentelle.

Ce que l'on voit aussi, c'est que dans la littérature nous avons un retour d'expérience important sur le césium, sur la caractérisation de la contamination en césium des matériaux, sur la définition de critères de gestion sur la base du césium. C'est certainement pertinent à moyen ou long terme lorsque les vies courtes ont décliné, mais sur le court terme, et typiquement on le voit dans le cas des matériaux de construction, le risque de sous-estimation des impacts demeure important si on ne considère que le césium.

Enfin, je rappelle cette question de l'exposition prédominante des professionnels impliqués dans la production des biens manufacturés par rapport à l'impact associé au public dans le cadre de l'usage final des biens manufacturés.

En termes d'enseignement et de suite de l'étude, ce que nous pouvons dire c'est qu'au stade de la préparation, ce genre d'études est un outil pour identifier les enjeux. Cela peut être utilisé, par exemple, pour mettre en alerte les professionnels des filières en ciblant les risques réels. Cela peut être utilisé pour élaborer des consignes de prévention de certaines expositions, par exemple si on se fie à ce qui a été fait au Japon avec l'arrêt des chantiers pour minimiser les contaminations secondaires. Cela permet aussi d'anticiper les risques potentiels de dissémination de matériaux ou de biens contaminés.

En sortie de phase d'urgence, au moment où on aurait à réfléchir à la gestion de ces matériaux, l'étude pourrait apporter des éléments de radioprotection, en mettant à disposition les calculs unitaires faits aujourd'hui ou qui pourraient être étendus à d'autres matériaux. Cela pourrait aider aussi à la réflexion sur les dispositifs de gestion à mettre en place en mettant en lumière les différentes cibles que l'on pourrait viser, typiquement si on choisit la protection du public au travers de l'usage final des biens manufacturés ou si on prend en compte l'exposition des professionnels. Cela peut permettre de cibler aussi plus facilement les interdictions, par exemple l'interdiction de certains usages des granulats si on veut cibler l'habitation. Cela peut permettre aussi de mettre en

avant de bonnes pratiques : le lavage des granulats pour réduire leur contamination. Cela peut permettre aussi de faciliter ou de prioriser les contrôles en ciblant des produits. Quant à l'identification des bonnes pratiques, j'en ai déjà parlé.

Je vous remercie.

Pierre-Franck CHEVET

Merci beaucoup pour cette présentation. J'avais une question concernant les autres filières que vous avez citées au début. Où en êtes-vous ? Avez-vous un équivalent ou est-ce à faire après ?

Bruno CESSAC

Tous les calculs ont été réalisés. Un rapport a été rédigé. Il est en cours de vérification au sein de l'institut. Il devrait sortir au cours de l'été ou au plus tard en septembre, je pense.

Pierre-Franck CHEVET

Sur les cinq ou six filières que vous avez listées au début.

Bruno CESSAC

Oui. Pour des questions de simplicité de ma présentation, la pratique a montré qu'il valait mieux se focaliser sur une seule filière.

Pierre-Franck CHEVET

Je comprends très bien, mais le reste va venir. J'avais une question un peu technique concernant le cas de l'étudiant japonais. Vous avez donné des valeurs de l'ordre de 1 $\mu\text{Sv/h}$ qui, d'après mes calculs peu sophistiqués, ne doit pas être loin de 10 mSv/an . Dans les calculs que vous avez faits, vous plafonnez à 1 mSv/an en impact sur le logement. Qu'est-ce qui explique ce facteur 10 ? Est-ce parce qu'à Namie, nous étions dans des circonstances particulières ?

Bruno CESSAC

Cela doit être lié au mode de vie de l'étudiant.

Pierre-Franck CHEVET

Nous entrons dans des paramètres compliqués, effectivement !

Bruno CESSAC

La dose qui a été observée, c'était sur trois mois. Si on extrapole sur l'année, on est à 5 mSv .

Florence GALLAY

Je vais vous demander cinq minutes de patience avant de poser des questions techniques à Bruno sur l'étude, pour présenter le cadre dans lequel cette étude a été réalisée et vous indiquer les suites de ces travaux très intéressants qui ont été présentés par Bruno. Je vous rappelle, comme cela a déjà été dit, que ces travaux ont été menés dans le cadre d'une saisine, cosignée par le ministère de l'Economie et l'ASN. Elle était en ligne avec un des sujets identifiés par le CODIRPA comme d'intérêt pour la gestion post-accidentelle et qui n'avait pas été approfondi dans le cadre du CODIRPA 1. C'est la gestion des biens non alimentaires en situation post-accidentelle. Surtout, nous avons demandé à l'IRSN de faire une étude très extensive. Comme vous l'avez vu, c'est une étude extrêmement riche pour connaître l'impact dosimétrique de l'usage, avoir une vision fine et avoir une vision qui soit la plus proche de la réalité possible pour pouvoir efficacement se préparer à la gestion post-accidentelle.

Les filières qui ont été choisies ont été identifiées initialement comme, par retour d'expérience, les filières qui nous semblaient les plus vulnérables à la contamination radioactive, c'est-à-dire des filières dont les stocks sont entreposés à l'extérieur, qui sont susceptibles de recevoir du dépôt, mais également un certain nombre de filières qui prélèvent des matières premières dans le milieu naturel, par exemple la filière lin vestimentaire a été étudiée. Elle sera présentée dans le rapport. L'utilisation de bois susceptibles d'avoir été contaminés a également été étudiée.

L'approche, comme vous avez pu le voir, est très dynamique puisqu'une étude très fine des filières et des pratiques a été menée avec les professionnels. Elle répond vraiment à une réalité de terrain très intéressante pour engager des discussions avec ces filières puisque, généralement, ces professionnels sont vraiment en demande d'éléments très concrets et très proches de leur réalité. Là, nous avons une réponse qui est vraiment très adaptée. De plus, le REX de l'accident de Fukushima, notamment sur les matériaux de construction, donne vraiment du corps à cette étude et à ces enjeux. Ce gros travail a quand même demandé deux ans de travaux à l'IRSN. Il faciliterait certainement beaucoup, en situation post-accidentelle réelle, la réalisation des mêmes calculs. Tout ce qui a été fait aujourd'hui demanderait certainement à être pérennisé, mais cela permettrait demain de réaliser toutes ces évaluations beaucoup plus rapidement et donc de répondre très rapidement aux demandes des professionnels des filières, justement vis-à-vis des problématiques qui ont déjà été envisagées : peut-on libérer des filières rapidement après leur interdiction ? Selon quelles modalités ? Quelles sont les actions qui pourront être engagées éventuellement pour décontaminer et faire baisser les niveaux de contamination ? Nous pourrions répondre beaucoup plus facilement et beaucoup plus rapidement aujourd'hui qu'il y a deux ans à toutes ces questions qui émergeraient très rapidement en situation post-accidentelle.

Cette étude a déjà été présentée à un certain nombre d'experts, par exemple dans le cadre du GPRADE de l'ASN, notamment du fait de son caractère de recherche, pour faire valider un certain nombre d'hypothèses qui avaient été choisies dans l'étude par des experts de la radioprotection. Elle a déjà été bien discutée. Aujourd'hui, une des pistes d'avenir pour ce genre d'études, ce serait de rechercher une plus grande représentativité des filières économiques nationales, c'est-à-dire quelles sont les filières qui ont un poids économique important et qui demanderaient en situation post-accidentelle une attention importante, même si elles ne sont pas forcément vulnérables à la radioactivité. Nous devrions répondre à leurs questions très rapidement. Ce type d'études ne permettrait pas forcément de libérer rapidement des produits qui ne seraient pas contaminés.

Je vous rappelle que ce sujet est quand même traité dans la doctrine nationale post-accidentelle et dans le plan gouvernemental avec des fiches mesures inscrites au plan gouvernemental qui définissent déjà un certain nombre d'actions à mettre en œuvre pour la gestion des biens non alimentaires. Il est acté qu'au stade de préparation et de planification actuel, un certain nombre d'actions seraient engagées ou pourraient être engagées dans les mois et les années à venir pour faciliter la mise en œuvre des actions qui sont préconisées dans le plan. Par exemple, on prévoit dans le plan de désigner une zone de gel commercial dans un premier temps au sein duquel toutes les filières seraient susceptibles d'être interdites de commercialisation. Aujourd'hui, cette zone de gel commercial, comme vous l'avez vu, n'est pas inscrite dans la gestion post-accidentelle. On ne sait pas si on a vraiment vocation à définir une zone supplémentaire. Ce serait certainement une affirmation à affiner au stade de la préparation en articulant aussi ces recommandations avec celles qui vont porter sur les biens et sur les denrées alimentaires.

Il est également indiqué qu'en sortie de phase d'urgence, un nouvel arrêté préfectoral d'interdiction d'utilisation et de mise sur le marché serait susceptible d'être mis en place pour les produits en provenance de la ZPP et de la ZST, assorti éventuellement de mise sous séquestre pour un certain nombre de produits, pour limiter la dispersion de ces produits sur le territoire. Pour pouvoir mettre en place ce genre d'arrêté et rassurer les filières qui subiront ces interdictions, il faut que ces arrêtés soient assortis de protocoles de libération des biens non alimentaires, qui

dépendent des conditions des stockages pendant le rejet, comme nous avons pu le voir avec l'exemple de Namie, de la vulnérabilité de la filière à la contamination radioactive, mais qui tiennent compte également des enjeux économiques et territoriaux. En effet, comme cela a déjà été rappelé au cours de cette journée, toutes les filières n'ont pas les mêmes enjeux d'image. Certaines filières exportatrices, par exemple, seraient prêtes à sacrifier des produits plutôt que d'affecter leurs images. D'autres filières avec des produits à moins forte valeur ajoutée n'auront pas forcément les mêmes problématiques. Tous ces éléments sont vraiment affinés à une échelle territoriale.

Ensuite, la levée d'interdiction se fait progressivement, filière par filière en montrant que les productions sont conformes à des seuils de libération définis. Cela rejoint la doctrine du CODIRPA qui préconise la mise en place de seuils de gestion pour les biens non alimentaires au cas par cas. Ce que montre l'étude, c'est que dans le cadre de certaines filières et de situations de gestion bien particulières, un certain nombre de seuils de gestion pourraient être envisagés, mais la définition de ces seuils de gestion n'est pas vraiment la priorité. C'est vraiment tout un cadre de gestion qu'il s'agit de définir avec des acteurs et avec les filières concernées avant d'envisager éventuellement si la mise en place de seuils de gestion est justifiée.

Enfin, je rappelle qu'au-delà des seuils de gestion dans la doctrine nationale post-accidentelle, plusieurs options sont envisagées en phase de transition. C'est vrai que la question des seuils de gestion cristallise, mais ce n'est pas le seul outil de gestion qui doit être envisagé dans le cadre du CODIRPA. En phase de transition, il est envisagé de maintenir un contrôle pour les biens non alimentaires qui ne seraient pas contaminés, pour vérifier et maintenir dans le temps la conformité de ces produits aux seuils de contrôle qui seraient éventuellement mis en place. Nous pouvons envisager un entreposage des biens susceptibles d'avoir été contaminés, surtout si la problématique au début porte surtout sur des radionucléides à vie courte. Cela permettrait de limiter la production de déchets ou la mise en place de seuils de gestion. Pour des filières concernées par la contamination à long terme, nous pouvons envisager la définition de seuils de gestion, mais toujours en lien avec les utilisateurs, les consommateurs et la filière. En cas de dépassement de ces seuils, ces biens peuvent être déclassés à titre de déchets, mais nous pouvons aussi envisager une réorientation des restrictions d'usage. Par exemple, pour les matériaux de construction, étant donné que les scénarios d'habitation seraient susceptibles d'être les plus exposants, nous pourrions réorienter les usages de certains matériaux vers des ouvrages publics, type routes, pistes cyclables susceptibles d'être moins exposants pour la population.

En phase de transition, les zonages post-accidentels sont amenés à évoluer. Nous en avons déjà parlé. A ce stade, ni la ZPP, ni la ZST ne sont définies spécifiquement pour la gestion post-accidentelle. Néanmoins, ces zonages dessinent quand même un cadre majorant en sortie de phase d'urgence. Il pourra être utilisé pour faire la distinction entre les produits que l'on pourra dédouaner sans contrôles et qui seront, au-delà de ces zones susceptibles d'être contaminées et des produits qui devront être contrôlés pour une durée assez longue.

En conclusion, l'ensemble de ces éléments a été discuté dans un groupe de travail auquel le SGDSN a été associé, mais qui associe également la Direction générale du travail, la DGCCRF, le MEFI et l'IRSN. Concernant les conclusions de ce GT, qui sont aujourd'hui présentées au CODIRPA pour discussion, la fixation de seuils d'une méthode de contrôle *a priori* nous paraît un peu fastidieuse. Par contre, l'élaboration de méthodologies qui permettent de faciliter la réponse aux questions des professionnels est facilitée par l'étude. Aujourd'hui, il y aurait peut-être besoin de pérenniser un peu les résultats de ces études, voire si d'autres filières étaient demandeuses de ce type d'études en amont de tout accident.

Les filières étudiées ont été choisies principalement en fonction de critères de radioprotection. On pourra éventuellement compléter ces études si de nouvelles filières le demandent ou si de nouvelles filières sont susceptibles d'être identifiées. Enfin, un gros travail reste à faire au stade de

la préparation, comme cela a déjà pu être fait dans le domaine des denrées alimentaires pour tout ce qui concerne l'identification des capacités de recensement par les préfectures des grandes filières économiques susceptibles d'être affectées par un accident. Comment contacter ces personnes ? Eventuellement, comment commencer à discuter de la gestion post-accidentelle avec ces filières ? Au niveau national, il pourrait aussi être intéressant de présenter cette étude et de la discuter aussi avec les acteurs qui seraient amenés à gérer la cellule de continuité économique au sein de la cellule interministérielle, le CIC, en situation d'accident nucléaire, pour familiariser ces acteurs avec l'ensemble de ces problématiques, sachant qu'ils ne le sont pas forcément. Il est essentiel aussi de recueillir leurs retours sur les propositions qui sont faites et éventuellement permettre à l'étude de vivre plus largement en associant toujours plus d'acteurs et en permettant une diffusion progressive de ces résultats.

Je vous remercie beaucoup pour votre attention. Nous sommes bien sûr à votre disposition pour répondre à vos questions.

2. Discussion — suites pour les travaux du CODIRPA

Cécile LAUGIER (EDF)

J'ai une question de compréhension. L'étudiant japonais, comment a-t-il été identifié ?

Bruno CESSAC

Si je ne me trompe pas, des dosimètres avaient été distribués à des étudiants et à des enfants scolarisés. C'est par le biais de ce dispositif que l'exposition a été mise en évidence.

Joël ROBERT

Je m'interroge sur la dernière proposition : la capacité des préfectures à recenser les filières pertinentes. C'est sur le mot « pertinent » que je bute. Où cela commence et finit-il en termes de diffusion ou de dissémination, en dehors du territoire, d'objets qui pourraient être contaminés ou susceptibles de l'être ? J'ai en mémoire du travail artisanal, mais qui a une influence très modérée territorialement parlant, d'une fabrique de jouets en bois pour enfant, dont le port à la bouche peut être extrêmement impactant sur le plan radiologique. Prenons-nous cela en compte ? C'est de l'artisanat. Jusqu'où allons-nous en termes de diffusion et de dissémination ? Je m'interroge sur les critères qui pourraient être mis en place pour le recensement.

Pascal CROUAIL

Y a-t-il déjà un retour d'expérience sur les filières qui ont fait l'objet de questionnements au Japon ?

Bruno CESSAC

Ce dont on s'aperçoit, c'est qu'il n'y a pas de retour d'expérience sur une approche structurée par filière. Nous observons des cas ponctuels : le cas de l'étudiant japonais, le cas de la contamination de certains champignons cultivés sur des déchets de bois. Ils poussent les autorités japonaises, petit à petit, à investiguer le problème de ces matériaux. Cependant, à l'exception d'une seule étude, je n'ai pas vu d'approche structurée sur l'ensemble de la filière que ce soit le bois, les matériaux de construction, la filière textile, je n'ai rien vu du tout. Il n'y a aucun retour d'expérience excepté des études sur les transferts radio-écologiques de césium et de strontium dans le lin. C'est vraiment au cas par cas. Quand un problème est posé, des solutions de gestion sont mises en place. Il n'y a pas de pratiques d'anticipation dans ces domaines.

Annick WIEST

J'avais simplement une remarque plutôt qu'une question. Le problème d'identification des filières, en règle générale, entre les DIRECCTE, les CCI, on sait faire. Le problème est qu'une filière est

rarement locale. Si c'est une vraie filière, elle va être interdépartementale, interrégionale, voire internationale. La difficulté n'est pas de recenser localement le début ou la fin d'une filière, c'est de recenser l'ensemble de la filière. Cela dépasse un peu les moyens d'une préfecture.

Florence GALLAY

Le terme de « recensement » est peut-être un peu ambitieux au regard de ce à quoi nous pensions. Ce serait déjà un travail d'identification des enjeux territoriaux d'un point de vue économique. Nous avons l'exemple des fraises du Tricastin. Une unité de production de ces fraises du Tricastin se trouve dans le Tricastin et une unité de production à Bordeaux. Cependant, l'appellation « fraises du Tricastin » pendant l'accident a entraîné des méventes. Au stade de la préparation, c'est une identification des enjeux territoriaux que nous avons tout intérêt à faire en amont du point de vue de la consommation, mais surtout du point de vue de l'exposition des travailleurs comme l'a montré Bruno. En situation post-accidentelle, il y aurait tout un enjeu sur la protection des travailleurs qui œuvrent dans les territoires susceptibles d'être affectés par la contamination. Ce sont certainement les personnes qui seraient les plus exposées dans cette problématique. Une façon d'aborder cette problématique au niveau territorial et d'engager un dialogue, c'est aussi de prendre conscience que cette situation affecterait finalement les conditions de travail de l'ensemble des entreprises qui fonctionnent autour de la centrale. Il est finalement intéressant vis-à-vis des employeurs, vis-à-vis des travailleurs de commencer à réfléchir aux conditions de travail après l'accident. Cette étude est un début, mais il y a plusieurs accroches. L'objectif n'est pas de demander un recensement systématique aux préfectures, mais plutôt de se poser la question. C'est une question qui, pour l'instant, n'est pas évoquée en exercice. Elle n'est pas évoquée dans les exercices sur table ou post-accidentels. Il est nécessaire que cette question soit à l'ordre du jour pour voir comment elle peut être traitée et modestement de recueillir du retour d'expérience d'une expérimentation territoriale avec toutes les précautions que nous pouvons prendre.

Eric GOSSET

Après un accident sur un périmètre que j'ai compris assez réduit malgré tout, puisque les conséquences sont plutôt dans un périmètre réduit de quelques kilomètres autour de la zone accidentée, le fait de disposer d'une méthode d'évaluation rapide permet quand même de libérer les pouvoirs publics sur la décision de geler préventivement certaines filières, un peu comme dans les histoires d'éloignement ou de relogement. Ce n'est pas pareil de dire à une entreprise « vous suspendez une semaine votre exploitation, le temps que nous regardions, avec la méthode, quelle est la conséquence sur les travailleurs d'une reprise d'activité ou d'un arrêt total ». Ce n'est pas du tout la même chose que si on lui dit « vous suspendez jusqu'à nouvel ordre ». Les pouvoirs publics auront d'autant plus de facilités à prendre la décision préventive de stopper des filières, voire de stopper toute activité économique à 5 kilomètres ou à 7 kilomètres de la centrale ou de la zone accidentée, s'ils savent disposer sous dix ou quinze jours d'une évaluation des principales filières pour les libérer. Je pense qu'il faut le voir un peu comme ça, au-delà de fournir une méthode compréhensible par les acteurs économiques de la cellule de continuité d'activité dont c'est le métier, dans toutes les crises, de savoir estimer l'impact socio-économique et sanitaire du redémarrage d'une filière. Je pense que c'est vraiment comme cela qu'il faut le voir.

Eric VIAL

Justement, puisque nous parlons de l'aspect des travailleurs, la doctrine actuelle commence à partir du produit fini avec des seuils, des certificats de conformité. Cela veut dire que dans la mise à jour de la doctrine, il va falloir intégrer cette problématique amont et l'arrêt de la production ou pas et donc la protection des travailleurs. En deuxième point, je réagis à ne plus avoir de seuil. Les seuils, dans la doctrine actuelle, permettaient d'aller vers des certificats de conformité et de contrôle et de pouvoir remettre sur le marché des produits. En l'absence de seuils, cette mise sur le marché pourra-t-elle être facilement réalisée ? Les gens ne vont-ils pas demander finalement si telle ou telle brique a été contrôlée ? Comment cela va-t-il être mis en œuvre ?

Florence GALLAY

Il s'agissait ici de mesurer l'idée qui avait pu être interprétée par certains de mettre en place des seuils de gestion un peu comme on mettrait en place des « seuils de libération » dans d'autres pays, avec une liste de produits et des seuils correspondants. L'idée était de moduler cette approche en disant que des seuils seraient nécessaires dans un certain nombre de filières. Ce sont des outils indispensables pour attester de la conformité. On pouvait, avant de mettre en place des seuils, se questionner sur l'éventuelle opportunité d'un entreposage, par exemple pour les matériaux, parce qu'il n'y a pas du tout les mêmes problématiques que pour des denrées alimentaires qu'on ne peut pas stocker. Il s'agissait de se poser la question, comme l'indiquait Bruno, d'un nettoyage préalable et de ne conserver la notion de seuil de gestion que sur la base d'une justification. La filière bois, par exemple, doit continuer à fonctionner. Elle sera affectée. En Biélorussie, comme au Japon, des seuils définis sont appliqués en fonction des usages pour le bois. Ils sont très précis et correspondent à la réalité de terrain dans ces différents pays. Nous sommes vraiment dans cette approche.

Eric GOSSET

Pour aller un peu plus loin, cette notion d'acceptabilité du risque, c'est ce que fait la cellule de continuité économique. Le risque de protection va être porté à sa connaissance. Derrière, l'impact sur l'ensemble des filières et sur la population va être pris en compte. C'est à ce moment-là, entre les experts de radioprotection et les experts des différentes filières, les syndicats professionnels, que va se passer la discussion de la justification de l'arrêt, de l'utilisation partielle ou autre, en fonction du risque associé. C'est en cela que cette méthode est intéressante : elle fournit la passation du risque pour les différentes personnes. Nous avons parlé des travailleurs, mais il y a aussi les contrôleurs. Plus on met de seuils, plus on met de contrôleurs et plus on met de contrôleurs, plus les contrôleurs prennent des doses. Cet aspect est aussi pris en compte. Cela paraît assez intéressant.

Jean-Luc GODET

Juste un commentaire. Il y a quand même une dimension de temporalité. Si on se place dans le cadre de l'urgence avec le CIC, la cellule d'anticipation économique va regarder tout de suite les filières qui sont impactées : peuvent-elles continuer ? Doivent-elles arrêter à un moment donné pour ensuite redémarrer ? La méthode est assez intéressante. Après, quand nous prenons l'exemple de la filière bois, l'histoire des jouets a été citée. Nous sommes beaucoup plus tard après l'accident. Nous ne sommes plus dans cette phase. Je ne dis pas que la méthode n'est pas puissante. Mais dans notre réflexion, il faut quand même, par rapport à l'évolution de la doctrine, que nous ayons cette dimension à l'esprit. Je pense que certaines choses doivent être décidées tout de suite dans le cadre de l'urgence par rapport à l'activité économique dans certaines filières. Deux, trois, quatre ou cinq ans après, on continue à mesurer le césium dans du bois qui est importé de Biélorussie par exemple. Cette dimension dans le temps, il faut que nous l'ayons à l'esprit pour la doctrine.

Deuxièmement, Florence, peux-tu nous relire la dernière puce de la dernière slide, pour que nous sachions bien ce qui va se passer après ?

Eric GOSSET

Nous n'avons pas eu le temps de discuter avec les acteurs. Nous avons laissé un conditionnel, mais l'idée est de voir si à un moment donné, on peut faire un recensement des différentes filières principales autour d'un site, sachant que nous pouvons l'anticiper. Mais cela fait tenir des listes à jour qui sont moyennement pérennes dans le temps, en fonction de l'activité économique. Il faut savoir si ces outils existent et regarder comment cela se passe. Il n'y a pas que pour ces crises que nous avons besoin de faire ce genre de choses. Il convient derrière de faire un test avec la cellule de continuité économique pour voir comment ces gens-là, qui ont l'habitude de traiter les

crises de type inondation, terrorisme, arrivent à intégrer un expert nucléaire autour de la table. Ils l'ont déjà fait dans le cadre de Fukushima. C'était il y a longtemps. Cela n'existait pas tout à fait sous cette forme. Il conviendrait de voir comment on peut éventuellement monter un petit test. Le ministère économique et financier réunirait une cellule de continuité économique, qui ferait le travail sur un site donné, sur une courte période de quelques heures.

Bruno CESSAC

Pour apporter un petit complément sur le bois, l'étude avait intégré l'évolution dans le temps dans la mesure où, à court terme, c'est l'écorce du bois qui est contaminée. Donc, tous les usages qui intègrent du bois écorcé ne sont pas impactés à court terme. Par contre, l'utilisation des écorces comme combustible va générer des expositions. Cette évolution dans le temps, avec la montée de la contamination du bois sur une vingtaine d'années, est prise en compte dans l'étude pour justement mettre en avant de nouveaux scénarios d'exposition du fait, cette fois-ci, de la contamination au cœur du bois.

Pierre-Franck CHEVET

Merci beaucoup. S'il n'y a pas d'autres interventions, je retiens l'idée de faire un test sur une zone donnée de la méthode.

VI. Conclusion et dates des prochaines réunions

Pierre-Franck CHEVET

Le dernier point consistait simplement à acter les dates des prochaines réunions. J'ai le 12 janvier pour la prochaine et le 6 juillet 2018 pour celle d'après. Ce qui est nouveau, c'est le 6 juillet, même lieu, même horaires. Merci beaucoup et bonnes vacances.

L'ordre du jour étant épuisé et plus personne ne souhaitant s'exprimer, le Président lève la séance à 16 heures.